QL666
.06L54
1855
**

No. .....

PRESENTED BY

MR. ROBERT L. STUART.

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

7.81.2 (H5)
C5

AMERICAN MUSEUM
CENTRAL PARK,
NEW YORK.
OF NATURAL HISTORY.

DIE SCHLANGEN DEUTSCHLANDS.

VON

H. E. LINCK.

STUTTGART.

J. B. MÜLLER's Verlagshandlung.

MDCCCLV.

Das lebhafteste Vergnügen, das ein vernünftiger Mensch auf Erden haben kann, ist: neue Wahrheiten zu entdecken; das nächste nach diesem: alter Vorurtheile loszuwerden.

FRIEDRICH II.

30-11909 Jahn 25

VORWORT.

Wenn der Werth einer neuen Erscheinung auf dem Gebiete der naturhistorischen Literatur lediglich nach Gewicht und Zahl der Autoritäten bemessen werden wollte, denen der Verfasser sein Wissen und seine Befähigung, selbstlehrend aufzutreten, schuldet, so dürfte die vorliegende Arbeit nicht eben Ursache haben, sich einer günstigen Beurtheilung zu versehen. Sie gibt nicht wieder, was Andere, wenigstens nicht, weil Andere es schon eher gegeben, dagegen Vieles, was Andere bis jetzt nicht gegeben haben; es ist ein für die Offenbarungen der Natur aufgeschlossenes Auge und nicht mehr, was der Urheber derselben dem Studium älterer Forscherwerke verdankt.

Nur hinsichtlich der Charakteristik der kennenswerthen Schlangen des Auslandes, welche er den vorliegenden Blättern einflechten zu sollen glaubte, sah er sich grossentheils auf literarische Quellen verwiesen; ebenso stammen die beigefügten Belege für

die Wirkung des Otterbisses aus zweiter, meist ärztlicher Hand; den Kern dagegen des Werkes, die Lehre von dem Wesen und Leben der deutschen Schlangen, hat der Verfasser auf dem, wenn nicht kürzesten, doch sichersten Wege, dem Wege eigener langjähriger, zum Theil mühevoller und nicht durchaus gefahrloser Forschung der Natur selber abgewonnen.

Was er mit dieser Verzichtleistung auf die üblichen Hülfsmittel und — auf so manche schmucke Feder aus fremden Schwingen zu erzielen hoffte?

Wahrheit! —

Blaubeuren, bei Ulm.

H. E. Linck.

DIE SCHLANGEN DEUTSCHLANDS.

Der Mensch ist ohne Zweifel berechtigt, das Leben des Thieres zu vernichten, dessen reissender oder giftiger Zahn sein eigenes Leben bedroht, das seine Fluren verheert, das nicht leben kann, ohne den Frieden seines Hauses, seines Schlummers zu stören; Herr der Schöpfung, ist er berechtigt, das Thier zu tödten, von dessen Leibe er sich nährt, kleidet, dessen Trümmer ihm zur Förderung seiner Bestrebungen in Kunst und Wissenschaft von Nöthen sind.

Verhängt er Tod und Leiden über die athmende Welt, ohne durch Noth oder Bedarf gedrungen zu seyn, so ist er nicht Herr, sondern Tyrann der Schöpfung: eine Stellung, unwürdig des hohen Rangs, den er vermöge der Vernunft im Kreise der Geschaffenen einnimmt, mag er nun aus blosser Despotenlaune, oder von argem Argwohn irre geleitet, rechtlose Gewalt üben. Es ist des Löwen, des Tigers Art, zu beargwöhnen, was ihm fremd erscheint, sofort niederzuschmettern, was er beargwöhnt; der Mensch, der vernünftige, schaut sich erst prüfend um im Kreise seiner Mitgeschöpfe, zu scheiden zwischen Freund und Feind: wenn nicht, so stellt er sich zu Löwe und Tiger, stellt sich auf Eine Stufe mit jenen vernunftlosen Drängern der Thierwelt, ja stellt sich gewissermassen niedriger denn sie, und sündigt bewusst, wo jene nur aus Unvermögen fehlen.

Darum trifft denn auch die Rache des beleidigten Genius der Schöpfung schwerer die Unvernunft, als den Mangel an Vernunft. Mehr Menschenleben ist von Anbeginn der gequälten, viel verkannten Creatur zum Opfer gefallen, als je unter den Zähnen der Raubthiere verblutet hat; mehr Erdenwohl ward

durch den Wahn zerstört, dem vor dem Unerforschten graut, als je durch gefrässige Insektenschaaren zerwühlt worden ist. Wer vermag's, den Unsegen zu ermessen, der in Aberglauben und Grausamkeit, beides Kindern der Unkunde im Umfange der athmenden Schöpfung, an Kopf und Herzen ganzer Reihen von Generationen wuchert, wer zählt die Opfer der Rohheit und des Wahns? Wem erst im scheuen Verkehr harmloser Nachtthiere die Orgie eines Koboldhaufens, im Ruf nach Brod und Liebe, den der drollig unschuldige Kauz durch die Dämmerung sendet, die Mahnung des Todes erklingt, dem liegt nicht ferne, im abgemagerten Angesichte, im entzündeten Auge der Greisin die Brandmale des Hexenthums zu erkennen; wen erst die Uebung dahin gehärtet hat, unbewegt auf die Todeszuckungen des zertretenen Wurms niederzuschauen, dessen Blick wird bald frostig genug auf die Leiden des eigenen Geschlechtes fallen .... und wohnlicher lebt sich's im Bereich der Löwentatze, als im Bannkreise des Wahns, dessen unheimlicher Stempel, gestählt in eisiger Fühllosigkeit, geglüht in der Fieberhitze des Aberglaubens, sich tief und entstellend in's menschliche Antlitz prägt.

Was irgend ein vernunftloses Geschöpf zum Gegenstande menschlichen Argwohns, und, wo die prüfende Vernunft verstummt, menschlichen Hasses zu gestalten vermag: lichtscheues Wesen; fremdartige Form, deren Ungestalt überdiess, ob auch auf zwerghafte Verhältnisse zurückgeführt, Reminiscenzen weckt an die Schreckbilder grauenhafter Mähren; der Abscheu, der, vernünftig und gerecht, an Einzelnen aus ihrer Mitte haftet — all das häuft sich unheilbringend auf dem Volke der Amphibien.

Ihr fremder Name schon, der sie als Beidlebige verkündigt, stimmt das Gefühl feindselig gegen sie, wie gegen alles Zweideutelnde, Unbestimmte. Aber auch dieser Name schon schliesst ein Unrecht in sich: er sagt zu viel von seinen Trägern und zu wenig. Ihrer keines lebt ganz freiwillig wechselnd, weil vollkommen gleich behaglich, in Luft und Wasser. Entweder gilt's

nothgedrungenen Rückzug vor Frost oder Hunger, oder lässt der mächtigste der Naturtriebe das Unbehagen eines vorübergehenden Elementenwechsels überwinden. Die Mehrzahl ändert niemals, erliegt vielmehr einer unfreiwilligen Uebersiedelung, gleich nicht verwandten Thieren. Andrerseits weist beinahe jede Thierklasse einzelne Bürger, ja ganze Zünfte auf, die den bluterfrischenden Lebensstoff nun der Fluth, nun dem Aether entholen, wie Kurzweil oder Bedürfniss heischt. So die Krebse, die Wasserkäfer, die Phoken u. a. Verschwindet ja selbst manch Einer von den Grundeignern der Luft, den Vögeln, zeitweilig unter den Wellen und streift äsend das Bachbeet entlang, wie der Wasserstaar; entsteigt selbst der Kletterfisch dem Elemente, dem sein Volk zugeboren ist, und zehrt am Gestade.

Nicht glücklicher gewählt erscheint der Name Reptilien, Kriechthiere, zumal wenn er, wie jetzt meist geschieht, auf die mit Füssen ausgestattete Abtheilung allein, mit Ausschliessung der wirklich kriechenden, der Schlangen, angewendet wird. Fast liesse sich fragen: welches Geschöpf, Menschen und Vögel ausgenommen, gehört in ähnlichem Sinne nicht unter die Reptilien?

Billig hat darum deutsche Wissenschaft dem heimischen Sprachschatze ein halbvergessenes Wort enthoben, die fremden, unlauteren damit zu ersetzen. Allerdings mögen die Väter im Lurche zunächst nur des lörenden*), d. h. unheimlich klagenden Thieres gedacht haben, das vom Unkenrufe den Namen trägt: allein ihre Vorstellung von diesem Thiere selbst haftete keineswegs an dem einzelnen Geschöpfe, dessen Ruf melancholisch aus Sümpfen klingt, schweift vielmehr von der berechtigten Trägerin des Namens, der Unkkröte, hinüber bis zur stimmelosen Natter, die noch jetzt im Munde des Volks als Hausunke lebt, und umfasste so in den äussersten Gliedern der Gemeinschaft die ganze Kette. Noch sträubte sich die Wissenschaft, in dem Formengewirre der Lurchenwelt etwas Gemeinsames zu erkennen, und schon hatte die urtheilslose Furcht der Menge sich blindlings der Wahrheit nahe getastet, leider nur, um sämmtliche Gesippen der beargwohnten Körperschaft im Brennpunkte eines umfassenden Hasses zu vereinigen.

*) *Hos.* 7, 14. in Luther's Uebersetzung: sie lören auf ihren Lagern. Platt: Lork = Schelm.

Indessen darf keineswegs befremden von vorn herein, dass die Forschung, auf das verrottete Erbe fabelreicher Antiquitäten und die Anschauung der trügenden Aussenform beschränkt, nur zögernd und widerstrebend sich die Anerkennung der Verwandtschaft so disharmonischer Gestalten abgewann. Zwar fehlt es in keinem Gebiete der Thierwelt an formalen Unähnlichkeiten und Widersprüchen. Welche Kluft zwischen Flusspferd, dem quadrirten Coloss, dem Prototypus der Plumpheit, und den zierlich gelenken, gestreckten Mardern! Zwischen Pinguin und Mausvogel, Roche und Bandfisch! Dennoch ziehen sich, auch dem blöderen Auge des Laien erkennbar, die Fäden der Verwandtschaft zwischen diesen zwiespältigen Repräsentanten ihrer Klassen hin und wider. Wer dagegen, dem nicht höheres Wissen das Auge schärft, wird unter dem neckenden, grotesken Gestaltenwechsel des Lurchthums die Einheit erkennen? Hier die grundhässliche, vierschrötige Pipa, dort die juwelenhaft schimmernde Peitschennatter, so viele Fusse lang als Linien breit; hier die geharnischte Schildkröte, dort der Proteus, nackt bis zur Durchsichtigkeit; Lurche mit vier, mit zwei Füssen, mit Andeutungen von Füssen, ohne Füsse! Lurche, blitzschnell dahinschiessend, und Lurche, unbeholfen in mitleiderregendem Grade! Lurche, stahlfest gewappnet, und Lurche, zerquetschbar für den Tritt eines Kindes .... Es war nicht anders zu erwarten, als dass ihrer — Nationalität, möcht' ich sagen, die Anerkennung so lange Zeit, wie es geschehen, vorenthalten blieb, dass sie hin und her vertheilt wurden unter fremde Stämme, die nackten Quadrupeden unter ihnen den Säugern, die fusslosen Schlangen den Würmern, die Schildkröten den Krustenthieren zugeschieden wurden, und was der bizarren Irrgänge mehr sind, die sich auf der Brache der noch nicht wiedergeborenen Forschung kreuzten. Erst Linné sammelte die zerstreuten Glieder und stellte die Marken ihres Gebiets gegen oben, gegen die höher organisirte Thierwelt fest; Oken schloss, indem er es nach unten, gegen die benachbarten Fische, abgrenzte, und nun erst ist uns ihre Stellung auf der Stufenleiter der athmenden Wesen des Genaueren kund geworden.

Erkennen wir in dem Menschen den gekrönten Gipfel der Schöpfung, in den verschiedenen Thierklassen die Träger der

Bestandtheile, aus denen die Hülle der königlichen Menschenseele zusammengeschient ist, gleichsam die Waffenträger ihres Herrschers, in den, der Pflanzenwelt nächststehenden Zoophyten, Quallen, Würmern mit ihren magen- und darmförmigen Leibern das durch die leberreichen Schnecken vervollständigte Verdauungssystem; in der Klasse der Insekten mit den, durch den ganzen Leib hin verzweigten Athemorganen das Princip der Respiration; in den massigen, wenig gegliederten, durch Zahl und Manchfaltigkeit der Knochen ausgezeichneten Fischen das Knochengerüste verkörpert, dem zunächst der Schutz jener zarten Organe obliegt, welche aus Nahrung und Atmosphäre dem Körper die erhaltenden Elemente zuführen: so finden wir den Lurchen die Repräsentation des, die Bewegung des Knochencomplexes vermittelnden Muskelsystems zugewiesen, jenseits dessen noch die Nerventhätigkeit im erregbaren, sanguinischen, rastlosen Vogel auftritt, um sich, hart am Throne, in den Säugethieren nach Sinnen zu scheiden.

So ist denn der Lurch in Wahrheit nicht Fisch noch Vogel, wohl aber inmitten beider gestellt Noch ist sein Blut kühl, wie Fischblut, sein Auge kaum beweglich, sein Ohr geschlossen, wie das der Fische; aber die gelenken Halswirbel, bestimmt, dem Kopfe, als dem Gefässe der höheren Sinne, selbstständige Bewegung zu sichern, die nach innen geöffneten Naselöcher, diese, dem Fische noch mangelnde Vorbedingung eines höheren Mechanismus der Athemthätigkeit, die ausgebildete Muskulatur, weisen ihm die Stellung über dem Fischvolke an, während ihn, was er mit diesem noch gemein hat, dem Vogel unterordnet.

In der Entwickelung seiner eigenen Muskulatur nach Form und Vermögen zeigt sich über alle Dem zu voller Genüge die Berechtigung des Lurchs zu seiner Stellung im Gefolge des Menschen, als Lehensträger jenes Systems. Einem anatomischen Präparate vergleichbar, so wenig verhüllt, erscheint meist der Muskelcomplex zumal an den Vierfüssern unter den Lurchen; und die schmetternden Schläge des Krokodilschweifes, die knochenbrechende Schnürkraft der Boa, der Pfeillauf mancher Echsen, die Schnellkraft der hüpfenden Frösche gestatten sichern Schluss auf die Bevorzugung des Lurchs in jener Richtung.

Die Haut, welche diesen Muskelleib umzieht, ist entweder

vollkommen nackt und glatt, oder mit Warzen besetzt, oder geschuppt, geschient, oder endlich neben der Beschuppung mit einem zusammengesetzten Harnisch (dem ausser der Haut getretenen Fortsatz der Brustknochen) umgeben.

Ein Rückgrat, der, aus lenkbar verbundenen Wirbeln aufgebaut, die freie Thätigkeit der Muskeln fördert und den theilreichen Schädel vom Rumpfe ablenkt, gibt dem Knochengerüste des Lurchs das Gepräge, das ihn den höheren Thierklassen zuscheidet. Seine Zähne kauen nicht, verwunden nur, halten fest und fördern das Schlingen. Die der Schildkröten sind zu hornharten Kieferschneiden verwachsen; der Pipa fehlen sie gänzlich.

Das Verhältniss der Hirnmasse zu der des Rückenmarks stellt der geistigen Befähigung der Lurche ein nicht eben günstiges Zeugniss aus; zugleich erklärt das Ueberwiegen des letzteren, in welchem wir den Heerd des vegetativen Lebens zu erkennen haben, über das Gehirn, den Mittelpunkt rein animalischer, weil beseelter, Funktionen, die lose Verbindung zwischen dem Centralsitze des Lebens und dem Leben der extremen Gliederung, die sich durch eine gewisse Selbstständigkeit der Lebensdauer abgeschnittener Glieder, und die, den meisten Lurchen zukommende Fähigkeit, solche Glieder zu ersetzen, die Reproduktionskraft, zu erkennen gibt. — Jeder Zoll ein Leben!

Die Formation des Herzens, das neben zwei Vorhöfen nur eine, oder eigentlich zwei unter sich verbundene Kammern zeigt, begründet hauptsächlich die amphibische Natur einzelner Lurchfamilien. Indem nämlich solchergestalt immer nur ein Theil des Bluts auf seinem Kreislaufe die Lunge passirt, das Uebrige, ohne diese zu berühren, den Weg durch den Körper auf's Neue antritt, nachdem es sich im Herzen selbst mit dem Arterienblute gemischt und so eine, freilich nur unvollständige, zur Erwärmung nicht ausreichende, Auffrischung erfahren hat, vermag der Lurch der Respiration auf längere Frist zu entbehren. Die Hauptwerkzeuge des Athemgeschäfts, die Lungen, stellen sich im Lurche als zwei Luftsäcke dar, die nach Substanz und Gestalt, namentlich durch die Verkümmerung des einen, noch lebhaft an die Fischblase erinnern. — Eine Stimme be-

sitzen nur Krokodile, Frösche, Kröten, auch eine und die andere Eidechse; die übrigen Lurche sind entweder völlig stumm, oder vermögen, wie Schildkröten und Schlangen, nur ein Zischen ohne Vibration und Resonanz hervorzubringen.

Von verkümmerten, theilweise fragmentarischen Organen vertreten, scheinen die **Sinne** des Lurchs die Eindrücke der Aussenwelt nur in allgemeinen Umrissen, nur andeutungsweise zum Bewusstseyn ihres Trägers zu bringen.

Die Zunge, meist zwiegespalten, entbehrt der Geschmacksdrüsen, taugt also nicht zum Schmecken.

Der Geruch des Lurchs erweist sich, ob zwar der betreffende Nerv nicht fehlt, in allen Punkten als stumpf in hohem Grade, stumpfer selbst und zwar ohne Vergleich, als das Spürvermögen der Fische und Insekten.

Ein äusseres Ohr ist nicht vorhanden, höchstens an einzelnen durch eine geschlossene Vertiefung (die Paukenhöhle) locirt; die inneren Hörorgane lassen wesentliche Lücken; dazu ist, was vorhanden, meist verwachsen.

Von der Stumpfheit ihres Fühlsinnes zeugt der Gleichmuth, womit sie mässige Quetschungen und Wunden ertragen, ohne sich selbst in solchen Verrichtungen erheblich stören zu lassen, die bei den Thieren im Allgemeinen als Ausflüsse ungestörten Behagens betrachtet werden.

Vom Auge des Lurchs aber und seinem Vermögen eine gemeingültige Charakteristik zu geben, duldet die auffallend ungleiche Begabung der einzelnen Geschlechter in dieser Beziehung nicht. Während nämlich einige wenige des Auges, und somit der Sehkraft, gänzlich ermangeln, bei anderen nur Andeutungen dieses edelsten Organs vorhanden sind, zeigt das Auge der Eidechse einen hohen Grad von Ausdauer und Schönheit; auch dem Frosch, ja selbst der Kröte kann nur Vorurtheil ein ähnliches Zeugniss verweigern. Die Kraft aber dieses schönen Auges reicht, freilich nur im Verhältniss zur Schärfe der übrigen Sinne, weit genug. Mit Sicherheit weist es seinem Herrn die Richtung, die dessen rascher Sprung oder Zungenschlag nach der Beute zu nehmen hat. Der gefangene Laubfrosch wird durch die kleinste Fliege, die am Plafond seines gläsernen Hauses kreist, zu augenblicklicher Aufmerksamkeit angeregt;

einen gewaltigen Wasserfrosch sah ich aus einer Entfernung von mehr denn zehn Schritten nach einer gestrandeten, im Sand schnalzenden Ellritze herbeihüpfen. Doch scheint Bewegung des Gegenstandes nöthig zu seyn, soll er das Auge des Lurchs auf sich ziehen, und nur, weil er sie nicht wahrnimmt, nicht als Lecker, glaube ich, verschmäht er todte und daher regungslose Beute. Auch Augenlider besitzen die meisten Lurche, den ächten Schlangen aber fehlen sie.

Ihre **Nahrung** entnehmen die Lurche, mit Ausnahme einiger Schildkröten, ausschliesslich dem Thierreiche. Was auch, oft mit vieler Bestimmtheit und auf Grund angeblicher Erfahrung, dagegen vorgebracht werden will, das Benaschen vegetabilischer Vorräthe durch Kellerkröten, von Salat durch Frösche u. dgl., ist eitel Dunst und Fabel. Schon die Kürze des Darmkanals würde, wenn auch Forschung und Erfahrung schwiegen, den Lurch den Fleischfressern zuweisen. — Der Darmkanal mündet gemeinschaftlich mit Harn- und Eiergang in die Cloake.

Der **Fortpflanzung** der Lurche geht die Vereinigung der Geschlechter voraus. Alle legen Eier, einzelne jedoch vollkommen reife Eier, aus denen die Jungen sofort, zuweilen noch im Legkanale, ausschlüpfen. Eine Bebrütung der Eier findet nicht statt; Wärme jedoch und Feuchtigkeit ist unentbehrlich für das Gedeihen der Embryonen. Die Froschfamilie umgibt ihren Laich reichlich mit Schleim und vertraut ihn dem Wasser, in welchem die ausgekommene Nachzucht erst eine Reihe von Verwandlungen zu durchlaufen hat.

Zum **Aufenthalte** ist den Einen vorzugsweise das Wasser, den Anderen zumeist oder ausschliesslich das Trockene angewiesen. Einen gewissen Grad von Feuchtigkeit lieben alle, daher sich Kröten gerne in Kellern einfinden. Verschiedene Schlangen und wenige Eidechsen, wie der Leguan, erklimmen Bäume; unter den Fröschen haust der Laubfrosch zu gewissen Zeiten auf den Blättern von Sträuchern und niederen Baumästen. — Das angeblich hundertjährige Verharren von Kröten in hermetisch verschlossenen Steinhöhlungen, ohne Nahrung und Lebensluft, muss nach den Gesetzen der Natur, soweit wir sie bis jetzt kennen, für eine Unmöglichkeit erklärt werden. Halbjähriges Fasten indessen trägt, wie wir sehen werden, der Lurch ohne

Anstand. Empfindlicher ist er, ungeachtet der niederen Temperatur seines eigenen Leibes, für den Frost in hohem Grade; er schützt sich gegen ihn durch eiligen Rückzug in die Erde, und mit Blumen und Schmetterlingen verlieren wir auch Molch, Kröte und Schlange aus den Augen, um sie mit Veilchen und Nachtigall auf's Neue zu begrüssen.

Die **Verwendbarkeit** der Lurche zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse und Lüste ist eine sehr beschränkte. Feinschmecker finden Eier und Fleich von Schildkröten und Leguanen delikat. Bei unverwöhnten Gaumen kommt das Fleisch der Boa und des Krokodilschweifs an; die Ringelnatter erscheint in Italien nicht selten auf Wirthstafeln. Froschkeulen sind eine beliebte Fastenspeise. Der Schild der Carette wird zu feinen Geräthen und Schmuck, die Haut der Anakonda und des Alligators zu Leder verwendet. — Von ungleich höherem Belang ist der Nutzen, den sie uns durch die Wahl ihrer Nahrung zugehen lassen. Würmer, nackte Schnecken, Mäuse bilden ihre Hausmannskost. Nur die fremden Giganten unter ihnen halten sich an Haar- und Federwild.

Keines jedoch von sämmtlichen hier aufgeführten Charaktermerkmalen, deren sie ohnehin manches mit einer und der andern unter den übrigen Thierklassen gemein haben, grenzt das Volk der Lurche so scharf nach aussen ab und verbrüdert sie so innig durch gemeinsames Schicksal, keines aber erheischt auch gebieterischer das Einschreiten — nicht der öffentlichen Gewalt, deren Arm in solchen Dingen zu kurz ist, sondern der öffentlichen Belehrung, als diess der unbändige Abscheu der Menschen vor ihnen allen thut. Furcht, und somit Hass, flösst auch der majestätische Löwe, der riesenkräftige Eisbär ein, Grauen schwachen Geistern die Spinne, Eckel das nackte Gewürm: aber die Empfindung der meisten Menschen dem Lurche gegenüber ist ein Gemisch all der feindlichen Regungen, deren die Seele irgend fähig ist, ein Gemisch aus Hass, Grauen und Eckel. Vergebens weist der Kundige auf die schönen Farben, die ausdrucksvollen, sprechenden Augen, den interessanten Bau so mancher unter ihnen hin, gedenkt vergebens ihrer Verdienste, wie sie da, dort nutzbringend Hand anlegen im Haushalte der Natur, vermittelnd, ausgleichend mitschaffen an der Erhaltung

des Gleichgewichts in der Schöpfung, die der Begehren so viele zu stillen hat: nichts, was sich zum Besten dieser Geächteten sagen lässt, kein Vernunftgrund, nicht einer, will verfangen: die Menge will nichts sehen von ihrer Schönheit, nichts hören von ihren guten Werken; der unvermuthete Anblick eines hülflosen Molchs, einer sanftmüthigen Blindschleiche bewirkt nach wie vor, gleich Zettel's verwandeltem Haupte, ein: lauft, Meisters, lauft! — oder ein brutales D'rauf! aus sicherer Entfernung.

Lächerlich und — traurig! Ist das die Bildung unsrer Zeit, das die Frucht unsrer Erziehung, dass die Erscheinung eines so harmlosen Thieres dem Volke das kostbare Bewusstseyn, sicher zu wohnen inmitten seiner Saaten, auch nur auf Momente verkümmern darf? — Wahr ist's freilich: zum Schönsten, was die Natur geschaffen, gehört bei aller Schönheit Einzelner und trotz der einzelnen Schönheiten Aller das Lurchenvolk nicht. Die Bewegung so mancher unter ihnen hat etwas Krankhaftes, Sterbendes; ihre Haut fühlt sich todkühl an. Dazu macht die Nacktheit der Vierfüsser unter ihnen einen Einbruch in unsre abgeschlossene Vorstellung von Quadrupeden; wie denn auch der nackte Schweif der Ratte es ist, die uns dieses Thier so widrig macht; wie wir nur mit Eckel enthaarte Stellen sogar an Lieblingsthieren betasten; wie etwa eine Katze, sonst so wohl gelitten selbst beim empfindsameren Geschlechte, sofort Schauer und Flucht um sich verbreiten würde, wenn sie plötzlich vom Kinn bis zur Schwanzspitze rasirt aufträte. Das Alles jedoch reicht zwar wohl aus, den Dichter zu rechtfertigen, dem es, so klar auch und klug manch Lurchgesicht um sich schaut, doch nicht zu Sinne kommt, die Krötenaugen der Geliebten zu besingen; reicht aus, die Parteilichkeit zu entschuldigen, die den bunten Papagei aus dem eigenen Munde füttert, ohne je dem schöngefleckten Erdmolch die gleiche Gunst zu gewähren: allein es genügt lange nicht, die Unvernunft zu entlasten, die, was sie nicht lieben kann, verabscheut, und eckelnd von sich stösst, was sie nicht lüstern stimmt. Wahr ist's ferner: der Staat der Lurche hegt nicht lauter friedsame, geduldige Bürger; er zählt kampfbereite Krieger, die mit gefährlicher, ja tödlicher Waffe nach dem Angreifer ausfallen. Allein weitaus die Mehrzahl ist nicht giftig, nicht Kröte, nicht Molch die hässlichsten; man müsste sie

denn verspeisen wollen, wozu ich allerdings nicht gerathen haben will. Allein — wo ist die Heerde, die nicht räudige Schaafe zählt? Büssen zehn Unschuldige billig die Sünden des Einen? Hassen wir den Krebs um des verwandten Skorpions willen, die Kartoffel, weil sie Eines Geschlechts mit dem vergiftenden Nachtschatten ist? Nein, denn wir wissen sie zu scheiden. Nun denn, was hindert den vernunftbegabten Herrn der Schöpfung, auch den gefährlichen Lurch von den unschädlichen scheiden zu lernen? — Wahr ist's endlich: der Hass, der den Lurch trifft, ist ein ganz anderer, als der den Wolf, den Hai, den tollen Hund verfolgt; es ist, zum Theil wenigstens, derselbe, den der Gleissner, der heimliche Feind in uns erregt, so unähnlich dem Hasse, mit dem wir die offen ausgesprochene Feindschaft erwidern; der Hass gegen den Lurch hat eine moralische, wenn nicht Grundlage, doch Beimischung. Schade nur, dass dem Gebäude der Eckstein der Gerechtigkeit fehlt. Der Lurch, auch der todbewaffnete, lockt nicht, wie der schleichende Schurke des eigenen Geschlechts, um zu verderben, verderbt nur aus Nothwehr. Wem hat das Krokodil je schön gethan, wem klingt die Klapper der Amerikanerin, das erboste Zischen der Viper wie Sirenengesang? — Aber die reizenden Farben der Giftschlange? Gewiss: sie locken, täuschen, strafen — die Unwissenheit. Die Natur kennt nicht Tücke noch Arglist: ihre Edelsteine, ihre Blumen, ihre Prachtfalter, ihre Sittiche in Gold und Azur — sie bilden das bezaubernde Mutterlächeln in ihrem offenen Angesichte, das dem Lieblinge Liebe abgewinnen will: die reizende Giftbeere, der Fliegenschwamm in Scharlach mit Silberbuckeln, der toddräuende Lurch im schmucken Gewande — sie zeigen dieselbe Mutter, nun im strafedrohenden Ernst der Erzieherin, die warnend winkt, dass das Kind sie kennen lerne .... und hat indessen, doch nur, damit Behutsamkeit die Schritte zur Erkenntniss leite, um die prangende Versuchung jene unsichtbare Schranke des Misstrauens gezogen, das an sich keine Perle aus der Krone des Menschen bricht, sondern als Ausfluss des Selbsterhaltungstriebes, als Instinkt jedem lebenden Geschöpfe innewohnt, das sich aus der Apathie der Zoophytenwelt zum ersten Schimmer des Selbstbewusstseyns erhebt.

Dass übrigens die Poesie es verschmäht, die Lieder der

Liebe mit Bildern und Farben aus dem Lurchenvolke zu schmücken; dass Salamander und Schleichen nicht, wie Bologneser und Angorakatzen, von zarten Händen gehätschelt werden; dass ihnen gegenüber die natürliche Schüchternheit zum unbilligen Argwohne heranwächst, mag uns wenig Sorge machen. Dass der blinde Grimm, der ihre Reihen lichtet, Legionen von Mäusen und anderen Feinden des Ackerbau's das Leben sichert, gibt zwar in den Augen des Kundigen die Weisheit unserer Landwirthe schnöden Zweifeln preis, schlägt jedoch dem Volkswohlstande nicht eben die unheilbarsten Wunden. Aber in diesem Vertilgungskampfe werden zugleich die Herzen der Jugend hartgeschmiedet; aber der vielfache Schrecken, den sie schuldlos der Unwissenheit bereiten, trübt das Auge für die Schönheit, für die Vollkommenheit des Erschaffenen, und fällt eisig, ein ertödtender Reif, auf die zarten Keime, die das Wort von der ewigen Weisheit und Güte in den Seelen weckt; aber der Abscheu, der sich zwischen die seltsamen Formen jener Geächteten und die Erkenntniss stellt, lässt sie ewig neu und fremd erscheinen, steigert sie in der Erinnerung zu grauenhaften Zerrbildern, bevölkert die Phantasie mit gespenstigem Höllenspuck, und bereitet entsetzlichem Aberglauben freie Bahn .... Diese Wunden, der Volksbildung einmal geschlagen, verharschen nicht, aber vor ihnen zu wahren vermögen wir wenigstens die kommenden Geschlechter, wenn wir die Naturkunde, die in noch manchen Landen wo nicht gar vor, doch an die Thüre der Erziehungsstätten verwiesen ist, zu dem hohen Range erheben, den sie unter den Mitteln geistiger Bildung anzusprechen hat, und, zum leiblichen und geistigen Segen der Menschheit, einnehmen wird, wenn vollends das letzte Bedenken gegen das Eine und Erste, was für dieses Leibes und Lebens Wohl von Nöthen ist, in sein Nichts zerstäubt.

Heben wir jetzt aus dem Pariavolke, dessen Gebiet und Charakter wir bis nun in flüchtigen Umrissen uns vergegenwärtigt haben, jenes Geschlecht aus, dessen Name und Ruf dem

Kinde schon, dessen Wesen aber den Wenigsten jemals in einem langen Leben kund wird; rücken wir das Gezüchte unsern Augen näher, dem beschieden ward „im Staube zu kriechen und Staub zu lecken sein Leben lang“. **Schlangen!** Ein Heer von Schrecken lagert sich um ihren Namen, und erweckt ihnen glühenden Hass, dem sie längst, verschwindend von der Erde, erlegen wären, wenn nicht der Schrecken selbst, der diesen Hass erzeugt, sich schützend zwischen sie und die Verfolger stellte. Männer, muthig genug, um dem gereizten Stiere entgegenzutreten, stark genug, ihn zu bemeistern, sah ich erblassend zurückbeben, die Flucht ergreifen vor spannenlangen Nattern, die, so waffenlos wie ein Lamm, durch den Staub krochen, einzig bemüht, ihr armes Leben zu retten; ich sah Kriegsleute, die Brust voll vernarbter Zeugen ihres Männermuthes, mit ungeheuchelter Bescheidenheit sich der Erinnerung an rühmliche Schlachtthaten entziehen, aber triumphirend sich sonnen in bewundernden Blicken, die eine erlegte — Blindschleiche feierten.

Wie innig verwandt zeigt sich dieser Schauer in seinem Unmasse der Gespensterfurcht! Gleich dieser, wird er in Ammenmährchen dem Kindersinne aufgenöthigt, am Beispiele der Erwachsenen grossgenährt, durch Erzählungen und Dichtungen jeden Genre's gekräftigt und gewappnet gegen alle Einreden der Vernunft; gleich der Gespensterfurcht, bleibt er auf dem Feigling lasten, dessen Auge, dazu von Angst getrübt, fliehend nur und halb über die Ursache des Schreckens hinstreift und darum leicht zu schauen wähnt, was die erinnerungsvolle Phantasie ihm vorzaubert; gleich ihr, lässt er ab von dem Mannhaften, der festen, sicheren Blicks dem Gegenstande des Grauens zu Leibe rückt; gleich ihr, hat er die Völker aller Zeiten und Zonen, ob auch in verschiedenem Masse, bestrickt, und spielt eine Hauptrolle in ihren Götter- und Heroengeschichten, ihren Zauberkünsten und Orakeln. Doch — der Glauben, der christliche, hat er nicht das Recht, hinzuweisen auf die Geschichte unsers Falls, auf den Fluch, den der Schöpfer selbst auf diess Geschlecht wälzte, weil es dem Verderber gelang, in der Schlange Gestalt sich das Ohr der Altmutter zu erschleichen, und in ihr all Menschenkind in Sünde und Tod hineinzuschwatzen? Taucht nicht der Prediger der Wüste, nicht sogar der Gottgesandte

selbst den Pinsel in die gleissenden Farben des Otterngezüchtes, um das Bild des verdammenswerthen Pharisäerthums zu malen? Ist nicht von Urbeginn der Welt her Fehde eingesetzt zwischen des Weibes Samen und dem Samen der Schlange? Wohl, aber der Schlange, die den Adamsenkel in die Ferse stechen wird, der giftigen also, nicht des harmlos unschädlichen Thiers, das sein Bischen Licht und Luft dem Herrn der Schöpfung um den Preis nützlicher Dienste abmiethet, und sich so wenig zum Symbole der Heuchelei eignet, als die Verwandte der giftigen Nachtschatten, die Erhalterin Kartoffel! Könnte es im Sinne der ewigen Gerechtigkeit liegen, die nur das Innere würdigt, das unschuldige Geschöpf für die Gestalt büssen zu lassen, die es mit dem Argen theilt? Dieser Gerechtigkeit, die sich bereit erklärte, verfehmter Städte zu verschonen, wofern zehn Schuldlose in ihren Mauern weilten? Und von allen Schlangen, die wir kennen, gefährdet nur ein Dritttheil des Menschen Ferse und Leben. Nieder mit diesen, den Kopf zertreten dem scheusslichen Gewürm, aber Schonung der Unschuld auch im Gewande des Drachen! —

Dieses Gewand nun, der viel berufene und viel gefürchtete Schlangenleib, ist von fast alle den myriadenfachen Körperformen, die uns in der athmenden Welt begegnen, unschwer zu unterscheiden. Nicht aber hat es dem Urheber der Schöpfung gefallen, unter den Schlangen selbst die gefährlichen in so augenfälliger Weise zu kennzeichnen, dass der Mensch der Anwendung seines Denkvermögens zur Scheidung derselben von den unschädlichen Namensgenossen enthoben wäre.

An einen flachen, fast dreiwinkligen Kopf, einem stumpfen Speereisen vergleichbar, auf der Oberfläche meist mit Schildplatten paarig belegt, schliesst sich ein langgedehnter Leib, ausgezeichnet durch den gänzlichen Mangel äusserer Gliederung, rundlich von Form, vom breiten Bauche aus gegen den Grat hinauf sich merklich schmälernd, eine Mittelgestalt zwischen Walze und Prisma mit gewölbten Seitenflächen. Unmittelbar hinter dem Schädel fällt dieser Rumpf zum schmalen Halse ab, verdickt sich in allmäliger Steigerung bis gegen die Mitte des Leibes, verharrt in der höchsten Ausdehnung eine mässige Strecke weit und verdünnt sich nach und nach zur Schwanz-

spitze. Das Verhältniss der Dicke des Körpers zu seiner Länge gestaltet sich, je nach der Art, höchst manchfaltig; als äusserste Grenzen sind anzunehmen: 1 : 10 auf der einen, 1 : 60 auf der andern Seite. Der Schweif, wenn man die Strecke vom After bis zur hinteren Spitze also benennen will, nimmt zuhöchst den dritten, zumindest den zehnten Theil der ganzen Länge hinweg, stets jedoch ist der des Mannes durch grössere Länge und Dicke charakterisirt.

Die Haut der Schlangen ist mit häutigen Schuppen, am Bauche mit Schienen bedeckt. Jene haben gewöhnlich die Gestalt länglich eiförmiger Pflanzenblättchen, auf der Höhe des Rückens besonders schmal, am breitesten dort, wo sie sich an die Bauchschienen anschliessen. Nicht selten läuft eine feine, gerade Rippe erhaben über die Mitte der Schuppe, die nun gekielt heisst; so bei unserer Kreuzotter, Ringelnatter, Schwalbacher Natter. Je schmaler die Schuppen sind, also den Grat entlang, desto gedrängter stehen sie, decken sich jedoch nur zum geringsten Theile; an den Seiten lassen sie mitunter Lücken. Im Allgemeinen nehmen sie mit dem Umfange des Körpers an Grösse zu und ab. Die Bauchschilder sind nach Stärke und Gestalt von den Schuppen wesentlich verschieden; ungleich grösser als jene, erstreckt sich jede einzelne über die ganze Bauchbreite, indem sie dieselbe rechtwinkelig schneidet. Stets legt sich der Hinterrand der vorhergehenden schienen- oder dachziegelartig über den Vorderrand der nachfolgenden, so dass ein Fingerstrich, den Bauch entlang, von der Kehle gegen die Schwanzspitze geführt, die Fläche vollkommen glatt und widerstandslos findet, aufwärts dagegen von Schiene zu Schiene sich anhakt; eine Einrichtung, die auf die Fortbewegung der Schlangen wesentlichen Einfluss übt. Von der Schwanzwurzel an bis zur Spitze treten die Bauchschienen nicht mehr einzeln, sondern paarig auf, so zwar, dass je zwei sich in die Breite der Unterseite theilen, also in der Mitte derselben zusammentreffen. Dabei bildet gewöhnlich jedes einzelne Paar mit den Hinterrändern, die sich gegen die Mitte zurunden, einen Schnepp, dessen Spitze sich nach dem Kopfe hin kehrt. Jenseits der Kehle nehmen die Bauchschienen an Breite rasch ab und verlieren sich in einem Keil zwischen den Schuppen und Hautfalten des Unterkiefers.

Uebrigens bilden Schuppen, Schienen und Kopftafeln noch nicht die äusserste Bedeckung des Schlangenleibes, vielmehr sind auch sie noch von einer feinen Haut umzogen, deren luft- und wasserdichte Ganzheit nur durch Mund- und Darmöffnung, sowie durch die Nasenlöcher unterbrochen wird, sich dagegen auch über die Augäpfel hinbreitet. Diese Haut ist dünn, durchsichtig, daher für gewöhnlich nicht zu unterscheiden, solange sie fest aufklebt, wird aber, da sie das Wachsthum des Schlangenleibes nicht theilt, jährlich zwischen Frühling und Vorwinter fünfmal abgezogen und durch eine neue Auflage ersetzt. Das interessante Werk dieses Hautwechsels kündigt sich durch ein Sichtbarwerden der alten Oberhaut spätestens einen Tag vor Beginn des Geschäftes an, zumal an den Augen, indem eine dünne Luftschicht das alte Gewand vom neuen trennt, wobei ein schwacher Nebel den Glanz des Auges trübt, ohne jedoch seine Sehkraft merklich zu schwächen. Ist endlich die Zeit der Verjüngung gekommen, so löst sich die alte Haut zunächst an den Lippen; die Schlange drängt sich zwischen Moos, Reisern oder Steinen hindurch, enthülset sich mit ihrer Hülfe, indem sie den verbrauchten Balg nöthigt, sich nach hinten abzurollen, und geht nun in einem Farbenschmuck, dessen Tinten zwar unverändert blieben, aber an Glanz und Frische ausserordentlich gewannen, aus ihrer Wiedergeburt hervor; die Augen strahlen in neuem Feuer; selbst die geistige Constitution, die Stimmung wenigstens, hat eine Umwandlung erfahren: verdriesslich, grämelnd, hypochondrisch unmittelbar vor dem Geschäfte, zeigt sie sich nun aufgeräumt, muthig, rosig gestimmt. Die abgelegte Haut, anfänglich etwas feucht und weich, trocknet schnell und bildet nun ein überaus hübsches Präparat, leise rauschend im Windhauche, von der Consistenz eines spröddürren, dünnen, durchsichtigen Papiers, oder einer seichten Schichte getrockneten Collodiums. Jedes Fältchen, jede Schuppe der verlorenen Herrin ist darin abgepresst, jedoch verkehrt, da im Abrollen die innere Seite sich nach Aussen kehrte. Die Stellen, die zuvor die Augen deckten, gleichen concaven Brillengläsern aus Lilliput. Werden die erwähnten Oeffnungen geschlossen, so dringt an keiner Stelle des Balgs Wasser durch. — Nicht so leicht noch rasch geht die Häutung bei gefangenen Schlangen von statten,

zumal bei denen, welche die gebotene Nahrung beharrlich verschmähen, was die meisten im unerwünschten Brauche haben. Abgemagert, der nöthigen Hülfswerkzeuge entbehrend, gewinnen sie sich das alte Kleid nur stellenweise, in Fetzen, vom Leibe, verfallen auch wohl dem Tode, ohne das Werk der Wiedergeburt vollendet zu haben, während es unter günstigen Verhältnissen in weniger als einer Stunde vollbracht ist.

Tiefer dringend finden wir zwischen das blasse Muskelfleisch ein Knochengerüste eingefügt, das, dem gliederarmen Bau des Schlangenkörpers entsprechend, baar jener Manchfaltigkeit von Strukturformen, die das Skelet der höher organisirten Klassen, zumal der Säuger, bildet, die Verschiedenheit der Formen durch Wiederholung der eintönigen ersetzt. Nach dem Brustbein, das die Brustrippen zum Schutzpanzer der edleren Innentheile vereinigt; nach Schlüsselbein, Schulterblatt und irgend einer Spur von Gliedmassen, die den Armen oder Vorderfüssen entsprächen, würden wir im Allgemeinen vergebens suchen. Nur an den gigantischen Pythonen und Boen Asiens und Afrika's bereitet ein karger Ansatz an der Stelle der Hinterbeinwurzeln auf die einschlägige Begabung anderer Thierfamilien vor: aber von Hüftknochen und Schossbein ist auch bei ihnen nicht die Spur vorhanden. Dagegen überrascht die enorme Zahl der Rückenwirbel und Rippen. Unser eigener Körper zählt, die verwachsenen abgerechnet, der Wirbel vierundzwanzig, der wahren (im Brustbein schliessenden) Rippen sieben, der falschen fünf Paare; der langhin gedehnte Schlangenleib bis zu dreihundert Wirbeln, deren jeder ein Rippenpaar aussendet, die nun freilich dem kriechend hingleitenden Leibe noch andere Dienste zu leisten haben, als dem reich gegliederten Menschenleibe, der ihnen lediglich Schutz und Formation der Leibeshöhle verdankt. Die Rippenprocession der Schlange nämlich bildet, von starken Muskeln gelenkt, das Hauptwerkzeug der Fortbewegung des Thieres.

Die Art dieser Fortbewegung wird vielfach höchst irrthümlich aufgefasst und dargestellt. Selten nämlich zeigt die bildende Kunst den gleitenden Schlangenleib anders, als eine Anzahl senkrechter Bögen bildend, die da und dort unter dem Leibe durchblicken lassen. Diese Weise der Bewegung ist gewissen

Insektenlarven, Maden und Raupen, eigen; wer sie der Schlange beimisst, hat solche niemals gleiten sehen. Wohl bildet auch sie Bögen, aber ausschliesslich seitliche, wobei jeder Zoll der Sohle, d. h. des Bauches und der Unterseite des Schweifs, den Boden berührt; wohl setzt zuweilen die mit Gift oder Riesenkraft bewehrte Schlange, wenn zum Kampfe erregt, die starken Rückenmuskeln in Thätigkeit, um den Vorderleib zu erheben, doch nur als Stütze des ausschauenden Kopfes; der Theil, der den Boden verlässt, hört, bis er zurücksinkt, auf, der Bewegung zu dienen. Selbst über eine geringe Unebenheit des Bodens vermag die Schlange nicht frei hinwegzugleiten, nicht ohne wenigstens den First der Schranke nach und nach mit der ganzen Bauchfläche zu berühren. Denn die freien Enden der Rippen sind's, die, eine lange Reihe von Stelzenpaaren, von der dünnen Bauchdecke unbehindert, Paar für Paar nach hinten gestemmt, den Leib vorwärts schieben; die Seitenbewegungen bilden nebenher eine Erleichterung, doch entfernt nicht die Bedingung des Schlangenlaufes, indem sie über die freien Hinterränder der Bauchschienen hauptsächlich zur Verhinderung des Rückgleitens verfügen. Zum Klettern helfen die Rippenenden nicht; um Bäume zu erklimmen, was von manchen Schlangen nicht selten geschieht, machen sie hauptsächlich Gebrauch von der Kraft ihrer Seitenmuskeln und der Schärfe der Bauchschienen. Auch im widerstandlosen Wasser hört naturgemäss die Verwendbarkeit der Rippen auf; die schwimmende Schlange ist genöthigt, die Seitenbewegungen, nun ihre einzige Hülfe, zu vervielfältigen und zu beschleunigen, eine Anstrengung, zu gross, um nicht in kurzer Frist Kraft und Lust zu erschöpfen.

Die Raschheit des Schlangenlaufes auf dem Trockenen hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab. Auf glatten Flächen, auf Glas, polirtem Holz oder Metall müht sie sich vergeblich. Auch die Grösse des Thiers kommt wesentlich in Betracht; es ist wohl natürlich, dass eine Jiboya, sechs Mannsmasse lang, ein ander Stück Wegs abarbeitet, als das spannenlange Junge einer Kreuzotter. Die fabelhafte Geschwindigkeit, die der Volksglaube den Schlangen anfürchtet, ist — fabelhaft. Keine der europäischen, auch die rascheste nicht, hält dem laufenden Manne Schritt; neben unsern Ottern, so energisch sie ausholen

mögen, geht sich's gemächlich her. Die Schlange ist überhaupt der Ruhe hold; wo immer möglich, zieht sie es vor, ruhenden Hinterleibs den bewehrten Rachen nach dem erkorenen Ziele zu werfen, und legt zu dem Behufe die vordere Halbschied des Körpers gewöhnlich in rasch streckbaren Schlingen bereit, wie uns ähnliches von langhalsigen Vögeln bewusst ist. Abhänge hinunter gelangt sie sturzweise, theils aus Bequemlichkeit, theils weil ihre Widerstandsmittel nicht ausreichen; nach Umständen auch wohl in der Absicht, rascher vom Flecke zu kommen, in welchem Falle die Stärke der Seitenmuskeln, spiralartig angewendet, in Mitthätigkeit gezogen wird. Der nun beschriebene Rumpf läuft nach vorn in ein Haupt aus, dessen Knochen- und Muskelcomplex an Vielfältigkeit und Unabhängigkeit der Einzeltheile jenen weit dahinten lässt. So arm an Gliederung und Formen, an des Menschen Leib gehalten, der Schlangenleib erscheint, so reichtheilig der Kopf, mit Fleisch und Bein des menschlichen Hauptes verglichen. Zwar entspricht der Oberschädel der Schlangen nach Theilung und Gefüge dem der höheren Geschöpfe vollkommen; dagegen zeigt sich die Struktur der Gesichtsknochen wesentlich verändert. Denn nicht nur ist der Complex der Knochen, welche vereint das Gerüste des Oberkiefers bilden, im Ganzen beweglich geschaffen: es sind auch seine einzelnen Theile, die Gaumen-, Flügel- und eigentlichen Kieferbeine, aus der knöchern starren Verbindung gelöst und zu freierer Beweglichkeit gelangt. Der Unterkiefer aber bildet zwei selbstständige Hälften, vorn nicht, wie bei den Säugethieren, knöchern fortgesetzt und zur Einheit verwachsen, sondern durch dehnbar faserige Sehnen in lockere Verbindung gebracht, lose genug, um jeder Halbschied einseitige Thätigkeit zu gestatten. Dazu ist jede Hälfte nicht einfach in den Grundstock des Schädels eingelenkt, sondern dreifach gegliedert, und in den eigentlichen Kiefer, ein vermittelndes Quadratbein und das Zizenbein zerfällt, welch letzteres erst den Anschluss an den Schädel unmittelbar vollendet.

Diese Zerlegung des Kiefersystems verbietet entschieden das Geschäft des Kauens, begründet dagegen, unterstützt von der kräftigsten Muskulatur, jene ausserordentliche Erweiterungsfähigkeit des Rachens, die es der Schlange möglich macht, Thiere,

die im freien, normalen Zustande der Vernichterin selbst an Umfang überlegen sind, einzuschlingen, und mittelst der besonders kraftvollen Schlingmuskeln im Durchzwängen durch den Schlund gestaltlich so zuzubereiten, dass ihre Einfahrt in den Magen ohne fernere Schwierigkeit von Statten geht, so mehr, da reichliche Speichelsonderung, auf Bahn und Beute ergossen, das Fortgleiten der letzteren wesentlich erleichtert.

Dieser ganze, auf das Verschlingen grosser Beutestücke berechnete Mechanismus war denn auch einem Thiere höchst nöthig, das, seinem Temperamente nach ein Gegensatz des nervös-sanguinischen Vogels, nur mit grosser Anstrengung mobil, so wenig, wie die Schlange, für täglich erneuerte Beutezüge geschaffen ist. Und da ein dicht schliessender Lederpanzer die zehrende Transpiration auf ein Mindestes zurückführt, mag es uns so weniger befremdlich erscheinen, wenn ein Schmaus auf Monate vorhält, deren die träge Verdauungskraft der Schlange bedarf, um das Wild völlig auszuzehren, das häufig in lebendiger Ganzheit, immer aber unzerstückt, ungekaut, zum Speiseschlund eingeht.

Wohl zeigt der gähnende Schlangenrachen einen Besatz von Zähnen, wie ihn stattlicher und schreckender kein anderes Raubthier aufzuweisen hat. Denn nicht weniger als vier Zahnreihen, in Kiefer- und Gaumenbeine eingewachsen (nicht, wie bei Säugern, blos eingekeilt), drohen von oben her, vom Gewölbe des Rachens; ihnen entgegen, von unten, die beiden nicht minder stattlichen Reihen des zwiespältigen Unterkiefers. Aber diese furchtbare Wehr dient, wie wir gesehen haben, nicht zum Kauen, nicht einmal zum Zerstücken. Die Zähne insgesammt, obwohl zum grössten Theile massig aus stahlharter Substanz gebildet und ausnehmend spitz, sind hackig rückwärts gekrümmt, ein Bau, welcher tiefes, durchschneidendes Eindringen schlechterdings unmöglich macht, dagegen das mühevolle Werk des Einschlingens der angehackten Beute erheblich fördert.

Nicht aller Schlangen sämmtliche Zähne sind voll und solid geschaffen. Eine ausgebreitete Sippschaft, die den Namen der verdächtigen oder Trugnattern trägt, besitzt Hackenzähne, die an der convexen Seite eine offene Längsfurche tragen; ein Drittheil etwa des Halbtausends uns bekannter Schlangen trägt,

dem Vorderrand des Oberkiefers nahe, ein, oft mehrere Paare nadelspitzer Zähne, deren Furche, von ihren Rändern überwachsen, zum bedeckten Kanale wird, die aber bei all ihrer Hohlheit und Zerbrechlichkeit den fürchterlichsten Waffen beizuzählen sind, welche die Natur einem Thiere verliehen hat, die einem Geschöpfe, oft nicht mehr als zwei Mannsspannen lang und kleinfingerdick, Gewalt über das Leben des Pferdes, des Stieres, ja des Menschen geben: es sind die mörderischen Giftzähne der grässlichen Schauerklapper, der Brillennatter fremder Welttheile, der Kreuzotter unseres Vaterlandes. Die Geschichte der letzteren, dieser einzigen Giftschlange des deutschen Bodens, wird uns des Genaueren über Wesen und Gebrauch jener gekrümmten Giftdolche unterweisen; hier sei nur der seltsamen Irrthümer gedacht, welche hinsichtlich der Werkzeuge, die den verrufenen und gefürchteten „Stich in die Ferse“ vermitteln, allgemein unter dem Volke, und nicht blos unter dem ungelehrten, zu Glauben und Ueberzeugung geworden sind.

Der Unkundige, der, einer Otter nahe tretend, die hornbraune oder schwarze, zwiegespaltene, in ein Paar spitzer Fäden auslaufende Zunge zwischen den Lippen des Thieres bald bis zur Länge eines Zolls hervorzucken, bald wieder verschwinden sieht, wozu ihr bei den meisten Arten eine Scharte im Oberkiefer freie Bahn schafft, wähnt mit innerem Grauen den berüchtigten Stachel zu erblicken, der nach der Ferse der Menschheit umherziele; und wirklich ist das verdächtigte Glied einem nach Verhältniss der Körper vergrösserten Bienenstachel, der eine verwundbare Stelle zu ertasten sucht, nach Farbe und Bewegung nicht unähnlich. — Wagt er es, den Mund des Thieres aufzuthun, so findet er die Zunge verschwunden, d. h. in die runde, am Grunde des Unterkiefers angewachsene, nahe am Vorderrande desselben mündende, fleischerne Scheide zurückgezogen, die ihm nun als der Köcher des giftgetränkten Pfeils erscheint. Aber das vermeintliche Todeswerkzeug ist eines der unschuldigsten Gliedmassen des ganzen Schlangenkörpers. In den dichten Panzer gehüllt, der nur unsichere, schwach empfundene Eindrücke von den Dingen, die sie berührt, zu ihrem Bewusstseyn gelangen lässt, verkürzt an jenen Sinnen, deren Schärfe andern Thieren die Aussenwelt zum Theil in wunder-

barer Klarheit offenbart, hat die Schlange in der langen, gespaltenen Zunge, die dafür der Geschmacksnerven vollkommen baar ist, ein Organ empfangen, mittelst dessen sie sich der Umrisse ihrer nächsten Umgebung, zumal der Bahn vergewissert, die sie zu gleiten gedenkt: die Zunge ist das Tastorgan der Schlange, in seinen Diensten ähnlich den Bartborsten der Katze, den Hörnern der Schnecke, dem gewobenen Telegraphennetze der Spinne. Weich, biegsam, ausser Stande, sich zu steifen, vermag sie nicht den geringsten Widerstand zu bewältigen, kaum die zarteste Membrane, die menschliche Haut aber selbst an solchen Stellen nicht zu durchdringen, wo deren Consistenz nur eben noch hinreicht, das Blut unter die Körperfläche zurückzuhalten. Um aber die feine Empfänglichkeit des zarten Organs frisch zu erhalten, dessen Spürvermögen sich, wie es scheint, selbst auf solche Gegenstände erstreckt, die der wirklichen Betastung noch zu ferne liegen (eine Art körperlichen Vorgefühls, die auch manchen blinden Menschen, nach Spallanzani's Versuchen nicht minder den Fledermäusen zukommt), hält sie die Zunge, so lange sie ihrer Dienste nicht bedarf, in der Scheide zurück, deren Mündung sie zu verschliessen im Stande ist. Das Gleiche thut sie zum Schutze des ihr so wichtigen Organs in dem Falle, wenn ihr der Mund gewaltsam aufgethan wird. Endlich lässt sie es auch während des Gebrauchs der Zunge an wiederholtem Zurückziehen und Befeuchten derselben nicht fehlen, und diese Bewegungen sind es eben, die dem Unkundigen wie drohendes Zucken der vermeinten Todeswaffe erscheinen. — Wir aber gedenken dabei des Schutzes und der Pflege, die wir, fast unwillkürlich, dem edelsten unserer Sinnenorgane, den Augen angedeihen lassen, die wir in der Unthätigkeit des Schlummers, wie bei drohender Gefahr, der feuchtwarmen Hülle der Augenlider übergeben, aber für Augenblicke auch dann schliessen, wenn ermüdendes Hinstarren auf einen Gegenstand sie zu trüben droht; ja, gleichwie das Auge es ist, dessen zuckender Liderschlag den erregten Zorn verkündet, so züngelt mit wunderbarer Hast die Giftnatter, wenn sie gereizt und erbost zum Kampfe ausholt.

Indessen reicht weder diese Empfänglichkeit der Zunge, noch ihr Antheil am Mienenspiele weit genug, um das Auge

vollständig zu ersetzen. Zu den Seiten des Kopfes, stets über der Mitte, zuweilen so hoch angebracht, dass sein Oberrand nur noch von der Schädelplatte überragt wird, schaut das Auge der Schlange frei nach den Seiten, ist jedoch zu tief in sein Bette eingesenkt, um ohne Wendung des Kopfes rückwärts zu schauen, obgleich ihm die Beweglichkeit nicht ganz abgeht: entschieden aber verbietet ihm diese Lage, zu erforschen, was unmittelbar vor der Mundöffnung des Thieres liegt, und da dem Haupt der Schlange, dessen Unterfläche selbst einen Theil der Sohle bildet, eine Wendung nach unten nicht verstattet ist, so bleibt dem Thiere nur übrig, seinen Weg zu tasten, Zoll für Zoll, wesshalb denn auch die Zunge der gehenden Schlange, ihr „tastendes Gesicht", fortwährend nur nach Einem Ziele, nach dem Erdboden, züngelt. Doch ist diese Obliegenheit der Zunge die einzige, in welcher sie, gleich dem Stabe des Blinden, nicht blos zur Unterstützung, sondern zum Ersatz des Sehvermögens dient. Die Schlange kann des Auges nicht, der Zunge nur schwer entbehren, hilft sich ohne diese kümmerlich durch's Leben, kümmert ohne jenes zu Tode.

Die Hand der Natur hat nicht gekargt mit Reizen, als sie das Schlangenauge schuf. Sprechend, wie selten ein Thierauge, spiegelt es nicht nur den Charakter, sondern selbst die Stimmung des Augenblicks wieder. Ruhig, mild, unpoetisch, doch nicht glanzlos erscheint es an den friedfertigen Gliedern der Familie, unheimlicher an denen, die zu verwunden, doch nicht zu tödten gerüstet sind; drohend, in der Wuth wahrhaft furchtbar, glüht das Auge der Otter, die den Tod auf der Spitze ihrer Zähne trägt. Etwas Fremdartiges aber gibt die glasige Haut, die sich darüber herwölbt und in der allgemeinen Häutung gleichfalls erneuert wird, sowie die Starrheit des Augapfels, der sich nur schwer und in sichtbar gewaltsamen Rucken bewegt, auch dem Blicke der frommsten Schlange.

Der Rahmen des Augapfels ist rund gebildet, erscheint jedoch oberflächlicher Betrachtung durch die schwach ovale Form der Vertiefung, in die es eingesenkt ist, selbst oval. Die Pupille ist sehr manchfaltig gestaltet, rund oder spaltförmig (Nachtschlangen); der Spalt senkrecht, söhlig oder schief gezogen. Auch die Farbe der Iris ist nicht stets dieselbe: meist tiefbraun,

seltener braungelb, an giftigen feuergelb oder blutfarbig. Unmittelbar vor der Häutung, wenn sich die Oberhaut zu lösen, das Glas zu trüben beginnt, zeigt sich die Färbung matt, am feurigsten nach derselben. — Der Lider entbehrt das Schlangenauge durchaus, schliesst sich also zum Schlafe, auch zum letzten, nicht.

Eine gerade Linie, die man sich von der Mitte des Auges nach vorn gezogen denkt, führt zu den Naselöchern der Schlange, die jedoch nicht an der Vorderseite der Schnauze, sondern noch seitwärts, doch der Spitze des Profils nahe, inmitten eines grösseren Gesichtsschildes, oder in einer Rundfassung kleinerer Schilde, liegen. Obgleich sie übrigens nicht blinde Höhlen bilden, wie die Naselöcher der Fische, sondern in das Mundgewölbe münden, scheint die Schwäche des Geruchsinns, zu dessen Vermittlern sie bestellt sind, an völlige Stumpfheit zu grenzen. Kein Blick, nicht die leiseste Bewegung gibt zu erkennen, dass die hungernde Schlange sich von der Witterung naher Beute angezogen fühlt; ja, so weit geht die Indolenz des Thieres in dieser Richtung, dass es nicht einmal den Kopf wendet, um die Nase aus der unmittelbaren Nähe der stärksten Riechstoffe zu entfernen. — Für den Geschmacksinn fehlt es sogar am Organe, den Geschmackdrüsen; die Zunge ist, wie wir wissen, Tastorgan und nichts weiter. Kein Wunder daher, dass die Schlange durch Alles eher, als durch den Geschmack, sich in der Wahl ihrer Nahrung leiten lässt. Was soll auch das Werkzeug des Leckersinnes einem Thiere, dessen Mundhöhle höchstens von den Haaren oder der Oberhaut der unzerkauten Beute gestreift wird?

Von einem äusseren Ohre trägt der Schlangenkopf auch nicht die mindeste Spur; selbst die Oeffnung, die zum inneren Gehörsinne führt, ist überhäutet und beschuppt. Auch das mittlere Ohr, die Paukenhöhle, Trommelfell und Eustachische Röhre fehlt; nur das innere, die Ohrschnecke, ist vorhanden. Dass ein so trümmerhaftes Organ nur kümmerliche Dienste leisten kann, ist klar, und das Benehmen der Schlange bei lauten Rufen oder andern hellen Klängen, wofern diese nicht mit einer Erschütterung ihres Ruhelagers verbunden sind, trägt das Gepräge entschiedener Apathie.

Vom inneren Gefüge des Kopfes führt uns am natürlichsten

die Luftröhre zum Sitz der edlen Eingeweide. Sehr lang, schwach beringt, mündet sie in die Lunge, die durch einen blasenartigen, zelligen Sack repräsentirt erscheint, übrigens nur hälftig entwickelt, zur andern Halbschied (gewöhnlich der rechten) verkümmert ist. Im Rudimente eines Kehlkopfs bildet sich mittelst kräftigen Einziehens und Ausstossens der Luft durch die Stimmritze das Ein und Alles, was die Schlangen von Stimme besitzen: ein resonanzloses Gezische, dem Ausdrucke des Unwillens bissiger Gänse vergleichbar, von demselben jedoch dadurch unterschieden, dass im Ton der Schlange der Laut Ch, in dem der Gans das S vorherrscht. — Die Schlange lässt übrigens ihre kümmerliche Sprache nie in ruhiger, affektloser Stimmung, sondern nur dann hören, wenn entweder nahe Beute ihre Gier, oder ein naher Feind ihren Hass entflammt.

Gleich der Lunge nehmen auch die übrigen Eingeweide, namentlich Leber, Nieren, Testikeln und Eierstock die gestreckte Form an, die sich der Höhlung des langgedehnten Schlangenleibes anbequemt. Gallenblase und Milz fehlen nicht.

Das Herz besteht aus vier Abtheilungen. Die beiden Vorhöfe sind vollständig getrennt, die Scheidewand der Kammern dagegen durchbrochen, so dass die rechte Herzkammer der Ausgangspunkt des Bluts für die Lungenvene sowohl als die grosse Aorta bildet. Hienach tritt ein Theil des Blutes, ohne erst die Lungen zu berühren, also ohne des erfrischenden Einflusses der atmosphärischen Luft theilhaftig zu werden, den grossen Kreislauf auf's Neue an, nachdem es erst aus zweiter Hand, durch die Mischung mit arteriellem Blute, wie sie in den zu Eins verbundenen Kammern vor sich geht, eine nothdürftige Erneuerung erfahren hat. Die natürliche Folge dieser eigenthümlichen Einrichtung ist die blasse Färbung auch des Blutes und der Muskeln; die niedere Temperatur des Körpers, der Mangel sanguinischer Erregbarkeit, wie wir sie an Lurchen überhaupt wahrnehmen, setzt aber zugleich das Schlangenvolk in den Stand, der Respiration auf längere Frist ganz zu entbehren und freiwillig oder nothgedrungen eben so lange unter Wasser auszudauern. Indessen beuten die wenigsten Schlangen diesen Vorzug aus: die meisten verharren auf dem Lande; einige, darunter die heimische Ringelnatter, jagen ihr Wild zu-

weilen auf oder unter dem Wasser; einer ganz kleinen Zahl ist das Wasser zum gewöhnlichen Aufenthalte angewiesen. Der Darm der Schlange ist nur wenig gewunden, eigentlich blos seitlich ausgebogen, und mündet in die Cloake, die bei sämmtlichen Schlangen in einer Querspalte zu Tage tritt, und zur Ausführung der flüssigen sowohl, als der festen Speisereste, und, bei den Müttern, der Eier dient.

Den Magen haben wir in derjenigen Stelle des einfachen Darmkanales zu erkennen, die, wenn leer, die Speiseröhre an Ausdehnung nicht übertrifft, jedoch faltig eingefallen erscheint, was ihre Erweiterungsfähigkeit andeutet; durch Füllung werden die Falten geglättet, und der Magen erhält die nöthige Ausdehnung, ohne übrigens aus der röhrigen in die kubische Form zu wechseln. Deutlicher gegrenzt ist der Magen gegen unten, indem dort eine plötzliche Verengung die Pforte bezeichnet, durch welche der Speisebrei in den Darm übergeht, um mit dem Inhalte der umfangreichen Gallenblase und den Sekretionen der ansehnlichen Bauchspeicheldrüse in Berührung zu gerathen.

Der Magen besorgt das Werk der Verdauung langsam, aber gründlich, indem er selbst die Knochen der verschluckten Thiere in Brei auflöst. Die durch den Darm abgeführten Reste bestehen daher lediglich in einer halbflüssigen, gelblich weissen, kalkähnlichen Masse, die eigentlich als verdickter Harn anzusehen ist, auch die chemische Zusammensetzung des letzteren vorwiegend zeigt.

Kurze Zeit nach ihrem Erwachen aus dem Winterschlafe treten die Geschlechter, durch Ablegen der verwitterten Winterhaut hochzeitfestlich geschmückt, zur Paarung zusammen. Innig umschlungen, an lichter Stelle die Leiber den erwärmenden Strahlen der Frühlingssonne dargeboten, feiern sie die Schäferstunde, die sich jedoch über die vierfache Zahl der Minuten ausdehnt. Die vollziehenden Werkzeuge des Mannes liegen in der Schwanzwurzel verborgen, und sind doppelt vorhanden, d. h. bestehen aus zwei Ruthen, die gleichzeitig zur Anwendung kommen. Im ruhigen Zustande gleichen sie eingestülpten Handschuhfingern; hochzeitlich gestimmt, entwickeln sie sich aus sich selbst heraus, ganz in der Weise der Sinnfäden einer Schnecke, und treten durch die Cloake hervor, über und über mit — Sta-

cheln besetzt, deren Bestimmung (jedenfalls Thätigkeit) ist, sich der Unterkunft, von der sie Besitz zu ergreifen bereit sind, auf die nöthige Dauer zu versichern. Das Sperma wird jedoch nicht durch jenes Doppelglied ergossen, vielmehr von der Höhlung des Leibes aus, wo es in zwei, längs des Rückgrats gelegenen, Testikeln bereitet wird, mittelst der feinen, gewundenen Leitgänge, die sich nahe an der Spalte münden, den Ruthen zugeführt, die somit nur äusserlich davon gefeuchtet werden.

Die Eierstöcke des Weibes, gleichfalls paarig, haben längliche Schlauchform, und stehen nicht in unmittelbarer Verbindung mit den Legkanälen, welche trichterförmig in der Bauchhöhle anheben und mit erweiterter Oeffnung in die Cloake ausmünden. Letztere bildet somit den Vorhof, durch welche die hymenäen Organe des Mannes an den Ort ihrer Bestimmung gelangen.

Im Frühlingswerke gestört sucht sich das Paar, die gewaffneten Arten unter besonders heftigem, protestirendem Gezische, zu trennen, was übrigens in Folge der eigenthümlichen Haftmittel des Männchens nur schwer von Statten geht, und nicht, ohne dass zuvor der stärkere Theil, d. h. in den meisten Fällen das Weibchen (das, im Falle der Altersgleichheit, den Mann an Grösse stets übertrifft), den stärkeren eine Strecke weit sich nachgeschleppt hat.

Die befruchteten Eier bedürfen zu ihrer Ausbildung im Leibe der Mutter einer Frist von schwach vier Monaten. Nach Umfluss derselben treten die Eier der meisten Schlangenarten innerlich so vollständig entwickelt an's Licht, dass das Junge unmittelbar nach der Geburt, ja zuweilen noch unter Weges, aus der elastischen, äusserst dünnen Schale bricht. Die Eier der übrigen, stärker geschalt, müssen erst noch einige Wochen in feuchter Wärme, z. B. in Düngerhaufen, einem Brüteprocess unterliegen, an dem sich jedoch die Mutter in keinerlei Weise betheiligt, wie denn überhaupt bei Schlangen von elterlicher Fürsorge so wenig die Rede ist, als von kindlicher Pietät. Kaum geboren, verlässt das Junge, völlig unbekümmert um die Urheber seines Lebens sowohl, als um die Schaar der Geschwister, die Stätte seines Eintritts in die Welt, lässt es sich aber schon in den ersten Augenblicken seines Daseyns ernstlich angelegen

seyn, durch Gähnen und Happen sich auf die einzige Kunst vorzubereiten, deren es zu seinem Fortkommen in der Welt bedürftig ist.

Der Volksglaube, dass alle giftigen Schlangen lebendige (d. h. zum Ausschlüpfen reife) Junge gebären, die unschädlichen dagegen brutdürftige Eier legen, ist falsch. So z. B. ist unsere Schlingnatter, obwohl Viper (Vivipara, lebendig gebärend), keineswegs giftig.

Die Zahl der Jungen eines Geheckes wechselt in sehr gedehntem Rahmen. Als niederste Zahl dürfte etwa Sechs, als höchste Vierzig anzunehmen seyn. Glücklicher Weise ist, für Deutschland wenigstens, das Mehr der Zeugungsfähigkeit auf Seiten der unschädlichen Schlangen zu finden.

Gefangen, ja selbst in der Gefangenschaft geboren, bringt die Mehrzahl unserer Schlangen der verlorenen Freiheit ein heroisches Opfer: sie zieht es vor, ob auch umgeben von Comfort und auserlesenen Vorräthen, Monate lang hinzusterben, ehe sie sich entschlösse, auch nur mit einem Bissen ihr Leben über die Stunde hinaus zu fristen, die ihr Heroismus heranzuschmachten scheint. Bemerkenswerth ist, dass unter den Schlangen Deutschlands hauptsächlich die zu Kampf und Biss bereiten es sind, denen der Tisch vergebens mit dem, was ihnen in der Freiheit lecker dünkt, überladen wird, während die friedliche Ringelnatter nach kurzem Blödethun wacker zugreift und mit wohlgenährter Wampe der verkümmernden Mitgefangenen zu spotten scheint, die ihrem Trotze Fett und Leben zum Opfer bringen.

Was die Nahrung der Schlangen im Allgemeinen betrifft, so steht fest, dass die meisten derjenigen Arten, die für beständig auf dem Trockenen verharren, sich mit Vorliebe an warmblütige Beute halten und nur, wenn die harte Nothwendigkeit Fasten vorschreibt, mit Fröschen und Eidechsen vorlieb nehmen, die dagegen bei amphibisch wechselnden Geschlechtern mindestens gleicher Gunst und Nachfrage mit Haar- und Federwild gewürdigt werden.

Schwierig bis zur Unmöglichkeit wird es der Forschung, die Lebensdauer der Schlangen auch nur annähernd zu bestimmen. Nach der Zahl der Jahre zu schliessen, deren sie bis zu

ihrer vollen Entwickelung bedürfen, müssten sie es in die Mitte der Zwanzig bringen, vorausgesetzt, dass keiner ihrer Feinde, deren sie ausser dem Menschen nicht wenige zählen, und unter welchen sich namentlich Igel, Wiesel und andere Mustelen, verschiedene Falken- und Krähenarten auszeichnen, ihrem Daseyn vor der Zeit ein Ziel setzt. Uebrigens ist ihr Leib so innig mit dem Leben verwachsen, dass nur völlige Zerstörung des ersteren den augenblicklichen Tod zur Folge hat. Bis zum Aeussersten verblutet, mit zertretenem Schädel und gebrochener Wirbelsäule, sah ich sie noch nach Wochen athmen, sich bewegen, sogar drohen; sah Schlangen, die unmittelbar nach ihrer Gefangennehmung auch noch die kürzlich verschluckte Beute von sich spieen, bevor sie der Hungerkerker aufnahm (recht als wollten sie von nun an mit Verdauungsgeschäften nicht das Geringste mehr zu thun haben), doch noch zehn volle Monate hindurch, und erst in den letztern derselben mit sichtlich geschwächter Kraft, dem Tode trotzen. Merkwürdig genug, dass ein so lebenszähes Thier, obgleich an sich kaltblütig, dem Froste so wenig widersteht. Einer Kälte von 3° R. auch nur auf kurze Zeit schutzlos preisgegeben, stirbt jede Schlange, die wir kennen. Daher ziehen sie sich, sobald die Nächte zu erkalten anfangen, in Erdlöcher, auch wohl in Baumhöhlen, unter Düngerhaufen u. dgl. zurück, wo sie, nicht selten in Klumpen mit Ihresgleichen geballt, die Wintermonate in taubem Schlummer hinbringen. Eine Reihenfolge gelinder Tage weckt sie zuweilen auch mitten im Winter und lockt sie an's Licht, freilich nur auf Stunden, und doch hat schon eine und die andere, die den Weg zum sichern Asyle nicht wiederfand, auch dieses bescheidene Wagestück mit dem Leben gebüsst. Im Zimmer bleiben sie munter, zeigen aber unverkennbar, auch bei geschlossenen Fenstern, eine gesteigerte Empfindlichkeit für die Veränderungen der äusseren Atmosphäre.

Die meisten, grössten und gefährlichsten Schlangen, auch die schönsten, finden sich zwischen den Wendekreisen. Den Polen zu nimmt die Zahl der Arten sowohl als der Individuen stufenweise ab. Doch findet sich die giftige Kreuzotter noch im mittleren Schweden und unter seinen Isothermen.

Der materielle Nutzen der Schlangen, wenigstens der klei-

neren Arten, ist nicht unerheblich, da sie eine Menge von Mäusen, Larven, Würmern verzehren. Fleisch und Haut der Riesenschlangen wird zu Speise und Leder benützt. Auch unsere Ringelnatter wird in Italien, wohl auch anderwärts, gegessen, und ähnelt, behauptet man, im Geschmacke dem Aal. *) Sonst wurden Schlangen, zumal giftige, getrocknet und gepulvert, zu Theriak, einer beliebten Panacee, benützt. Dass das Fett der Schlangen, dessen sie zur Herbstzeit einen ansehnlichen Vorrath in der Leibeshöhle tragen, an Heilkraft andern animalischen Fetten mindestens nicht nachsteht, ist gewiss. Das Gift der südamerikanischen Rautenschlange wird neuerdings von Homöopathen als Medicin verwendet. Sorgfältig gereinigt dient der Giftzahn der Klapperschlange zum Aderlassen.

Der Schaden, den sie anrichten, beruht auf der gewaltigen Kraft der Boen und der furchtbaren Waffe der Giftschlangen, welche Gesundheit und Leben der Menschen, auch weidender Hausthiere, gefährden. Indessen ist die Zahl der Unglücksfälle, die durch Schlangen verschuldet werden, im Ganzen nicht sehr bedeutend, selbst in heissen Ländern; und würden überall auch nur die einfachsten Vorsichtsmassregeln angewendet, so müsste eine Tödtung durch Schlangenbiss zu den seltensten Ereignissen gezählt werden. —

Werfen wir nun noch, bevor wir diejenigen Schlangen, die auf demselben Boden mit uns leben, näher in's Auge fassen, einen vorbereitenden Blick auf das Ottergezüchte fremder Zonen. Er wird uns lehren, wie wohl Jeder, dem schon der Gedanke an unsere Pygmäen bange macht, daran thun wird, niemals die Grenzen des Vaterlandes zu überschreiten; er wird uns lehren, dass, wenn die Furcht vor unsern Schlangen, wie sie unter dem Volke spuckt, nicht im schreiendsten Missverhältnisse zur wirklichen Gefahr stände, des Menschen Tritt und Sprache im Umfange halber Welten verklungen, unser ganzes Geschlecht dort in den Schlingen riesiger Knochenbrecher erstickt, oder, von gräulichen Lanzetten zu Tode geimpft, längst erstorben und verschollen seyn müsste.

Es fragt wohl die bleiche Furcht, wenn sie von jenen Ungethümen hört, in deren Ringeln die stählernen Gebeine des

*) Siehe dagegen unten.

Panthers zu Bruche gehen, um, mit Fleisch und Haut und Haaren zu einem scheusslichen Mundbissen geballt, im Hintergrunde eines von Zahnhacken starrenden Rachens zu verschwinden, dessen Umfang auch dem Menschenleibe gewachsen, dessen Begier auch auf die Krone der Schöpfung gerichtet ist, — sie fragt wohl, von Grauen und Mitleid bewegt, nach dem Lande des Schreckens, nach der Oede, aus welcher — so wähnt sie — gerechtes Entsetzen in weiten Kreisen um das grässliche Gewürm alles Menschenleben verscheucht hat. Nun, diess Land des Schreckens, der Erdstrich, wo diese Ungethüme hausen, es ist — Amerika, das goldene Südamerika, reich bevölkert von Menschen, die dem Boden kostbare Beute abgewinnen; dort haust die bunte Jiboya, die an Umfang dem zehnjährigen Knaben gleicht, an Leibeslänge ihn zehnfach übertrifft; dort die schwarzgefleckte Anakondo, gewaltiger noch als die Jiboya, in feuchten Gründen und am Wasser auf Paca's und Flussschweine lauernd; dort die glänzende Aboma, jenen ebenbürtig an Grösse und Kraft, sie den Eingeborenen, die Eingeborenen ihr willkommene Speise, je nach der Laune des Kampfglücks; dort die Hundskopfschlange, zwei Mannesgrössen messend, die grasgrüne Haut mit weissen Flecken schön geziert, aber stets gerüstet, wirkliche oder vermeintliche Unbill mit gewaltigen, ob auch ungiftigen Bissen und schmerzhaften, schwer zu heilenden Wunden zu vergelten. Im Gefolge aber dieser riesigen Könige, zum Theil herrlich gefärbt, gleichsam ihren Hofstaat bildend, erblicken wir eben dort, unter nicht weniger als vierzig Arten vertheilt, deren die giftigsten in Einem Wurfe fast ein halbes Hundert von Jungen hecken, die furchtbare Scharakka, 6′ lang, allgemein verbreitet, mit zwei Paaren zölliger Giftzähne im Oberkiefer; die Mannslange, rothgelbe Rautenschlange, Waldmeister genannt von den Ansiedlern, so gefährlich als schön; daneben, wie zur Entschädigung für so viel Schrecken geschaffen, die überaus prächtige, schlanke Juwelennatter, zwischen dem Laub der Bäume, auf denen sie gerne verweilt, azurblau schimmernd, unschuldig, ein Spiel der Kinder; mit ihr die herrliche, brennend roth, mit schwarzen, weissgesäumten Ringen bemalte Korallenotter, des Jägers Augen-

weide, wenn er sie aus dem sammtgrünen Gekräute hervorleuchten sieht.

Und fragt das Mitleid weiter nach dem Orte, wo nicht der gewaltigen Kraft, sondern dem schleichenden Gifte die zahlreichsten Opfer an Menschenleben fallen, so weist der Kundige auch diessmal wieder nach Westen, nach den zuckerspendenden Inseln Westindiens, wo, und wieder nicht allein, wieder inmitten zahlreicher Verwandten, die leichengraue, fleckige Lanzenschlange haust, ein Ungeheuer, aus dessen über zolllangen Giftzähnen sich Tod und Verderben ergiessen; vor dessen Anblick das muthige Pferd sich bäumt, alles Leben flieht, und selbst die Vögel in sicherer Ferne schrille Angstrufe erklingen lassen! Furchtbar, wie keine andere Schlange, stets zum Kampfe aufgelegt, bereitet sie alljährlich Hunderten von Negern in den Zuckerfeldern ein schmerzvolles Ende, und kein Mittel, das menschlicher Scharfsinn, menschliche Noth ersann, hat bis jetzt die ersehnte Verminderung dieser Höllenschaar erzweckt.

Dort endlich, wohin sich zumeist die Wanderung der heimathmüden Europäer lenkt, in den Freistaaten Nordamerika's, dräut, übrigens in zahlreichen Familien bis in den Süden hinab verzweigt, die Klapperschlange, die den ominösen Beinamen der schrecklichen erworben hat. Die Farbe ihres klafterlangen Leibs ist ein graues Braun, den Rücken entlang durch eine Reihe regelloser, dunkler, weissgerandeter Binden unterbrochen; der Schweif, tief schwarz, endet in eine eigenthümliche Hornklapper, die aus einer unbestimmten Anzahl gepresst stehender Ringe zusammengesetzt ist, und (nur bei Regen nicht) die Nähe des gereizten Thieres durch ein schnurrendes Geräusch warnend anzeigt. Diese Schlange ist giftreich, wie wenige; wen ihr Biss voll trifft, ist fast immer unrettbar verloren, und verfällt einem, durch entsetzliche Beklemmung und Angst verzehnfachten Tode. Nur erst in der Nähe volkreicher Städte ist dieses furchtbare Thier dem Menschen gewichen; mit der Verödung der Landstriche steigt reissend ihre Zahl, und erreicht im menschenarmen Westen eine Höhe, die es dem geübten Jäger ermöglicht, binnen eines Tags über ein Dutzend der wunderbaren Castagnetten den übrigen Ehrenzeichen seines Wäldlermuthes beizufügen. Ihr zur Seite aber wohnt, nur etliche Spannen lang, übrigens

kaum weniger gefährlich, kaum minder zahlreich vorhanden, die röthlichbraune Mokassinschlange in Gemeinschaft mit vielleicht zwanzig, zu einem Dritttheil gleichfalls giftigen, obwohl selteneren Gesippen.

Wenden wir nun die Blicke nach den glücklichen Inseln Ozeaniens, dem Schauplatze so mancher bizarren Gebilde der Natur, so finden wir, dass zwar die meisten der kleineren Eilande, wo freilich die grauenhafte Gewohnheit des Menschenfrasses seiner Zeit allen denkbare Schrecken der Schöpfung in voll gerütteltem Masse ersetzte, frei geschaffen, oder, im Laufe der Zeit, unter der Begünstigung ihres geringen Umfangs und des Schutzes gegen Einwanderung fremden Otterngezüchtes, den ihnen das Meer verleiht, erlöst wurden von den Gefahren, die sich im Schlangenrachen bergen; allein nicht gleiche Versicherung gegen geistesträge Furcht ward den continentähnlichen Gebieten von Neuholland und Seeland verliehen. Hier zu Lande haust, bis hart an die Weichbilde der bevölkertsten Niederlassungen, die sammtblaue, an den Seiten mit Rosenroth geschmückte Brownsnatter, kaum zwei Ellen lang, aber bei aller Farbenzier höchst gefährlich, so zwar, dass ihr Biss den Menschen binnen einer Viertelstunde dem Tode überantwortet; hier die bösartige Orophias, blaugrau, weissbunt, der nur fusslange Leib in einen feinen Schwanzstachel auslaufend; hier der klafterlange, trübfarbige Schmalkopf, dessen Panzer, als hätte die schaffende Natur sich ihn zum Versuchsfelde erlesen, aus Schuppen und Schienen von sehr verschiedener Bildung zusammengewirkt ist. Und wer weiss, welche Drachen sonst jenes Wunderland in seinem noch so wenig gekannten Binnengebiete beherbergt? Ist ja selbst das Meer, das seine Küsten bespült, nicht geheuer in dieser Richtung; treibt ja zwischen ihnen und den gewürzduftenden Ufern des indischen Archipels das an Arten, doch nicht an Köpfen arme Geschlecht der ruderschwänzigen Wasserschlangen ihr unheimliches Wesen, tauchen jetzt, manchmal in weiter Ferne vom Festlande, schreckend an den Seiten der Schiffe auf, besuchen jetzt die Mündungen der Flüsse, und begrüssen den Badenden in der Tiefe mit unvermuthetem, giftgetränktem, tödlichem Bisse: so die zweifarbige Hyder, schwarz, gelb und weiss in unheimlicher Buntheit gekleidet, die

manchem der rüstigen Schwimmer Taheiti's zur Parze, doch, wenn gefangen, zur beliebten Speise wird; so die, in zierlichem Wechsel blau und weisslich gebindete, fünf Fuss lange Ringelhyder, so die Trauerhyder in russfarbenem Gewande, mit weissen Ringschleifen unlieblich aufgeputzt, die übrigens häufiger noch, als in australischen Meeren, an den Küsten des östlichen Asiens erscheint, nicht selten zum Unheil derer, die nackten Leibes sich der Tiefe anvertrauen.

Besonders reich an Schlangen, daher auch schon in grauer Vorzeit der Schauplatz all jener Künste, zu welchen Priestertrug und gewinnsüchtige Gaukelei, begünstigt von der Unwissenheit des unbelehrten Volks, diese Thiere missbraucht hat und immer noch, ob zwar nicht immer ungestraft, missbraucht, ist Asien mit seinem Eilandgürtel. Hier, im Vaterlande der Seide, köstlicher Gewürze und blitzender Edelsteine, lebt die Amethystschlange, eine Riesin von fünf Mannslängen, prächtig schillernd in Blau, Gelb und Grün, als Ular Sawa, d. i. Reisschlange, den fleissigen Reissbauern auf Java und den Molukken zur Tilgung zahlloser Rattenheere behülflich, aber in ihren colossalen Umrissen selbst kein würdiger Gegenstand unbedingten Vertrauens; übrigens nicht sonderlich gefürchtet und zähmbar in hohem Grade, daher häufig wandernden Thiersammlungen einverleibt. Mit ihr theilt diess Schicksal eine zweite Eingeborene Asiens, die Tigerschlange, glänzend schön in vielfachen Abänderungen, meist isabellgefärbt, braun getigert, zwei Klafter lang, ungiftig, doch mit gewaltiger Muskelkraft ausgerüstet, die umwundene Beute zu erdrücken.

Ungleich mehr gefürchtet, seit Jahrtausenden weit über die Grenzen ihrer Heimath hinaus genannt als Brillen- oder Hutschlange, haust in Ostindien die seltsam geformte, schön gelbbraun und roth bemalte Naja. Ihre Giftzähne sind kurz, aber zu Leitern eines Giftvorraths bestellt, dessen Reichthum und intensive Wirksamkeit die Naja den gefürchtetsten Geschöpfen ihres Geschlechts beiordnet. In der Freiheit hebt sie, bei nahender Gefahr, drohend den Vorderleib, bläht den Hals vermöge der beweglichen Rippen dieses Theils so sehr auf, dass er an Umfang den Kopf weit übertrifft und demselben fast in Hutform angefügt erscheint (daher Cobra di Cabello, Hutschlange), wobei

zugleich die brillenartige Zeichnung lebhaft zu Tage tritt, und bereitet sich, den Gegner zu empfangen. Ihr Biss lähmt auf der Stelle, und tödtet, seltene Fälle ausgenommen, in kurzer Frist. Landstreichende Gaukler brechen ihnen die Giftzähne aus und reizen sie vor dem stumpfsinnig staunenden Volke, dass sie sich grimmig erheben und, die funkelnden Blicke auf die vorgehaltene Faust gerichtet, den Bewegungen derselben wankend folgen. Diess der Schlangentanz, dessen Uebung aber schon manch einem Meister tödlich bekam, wenn er es versäumte, die stets nachwachsenden Giftzähne zu rechter Zeit auf's Neue auszubrechen.

Mit ihr wetteifert von der Menge der übrigen Schlangen Asiens an Grösse und Verderblichkeit der klafterlange Bungar, die Felsenschlange, den ganzen Leib entlang mit wechselnd gelb und blauen Ringen bereift. Sie wird wie die Naja gefürchtet, und unrettbar verloren ist, wen ihr grimmiger Biss verwundet, während die Opfer der Naja jezuweilen dem Tode durch ärztliche Kunst entrissen werden. Auch die Verwandte des Bungar, die dunkelblaue Felsenschlange, tödtet zwar zumeist, doch nicht in allen Fällen den Menschen, den sie verwundet.

Unbezwinglichen Schlaf, der stets mit dem Tode endet, erwirkt der Biss der Cophias, deren Wohnkreis sich im Westen Asiens bis herüber nach Cypern verbreitet. Endlich zeigt sich an Flussmündungen zuweilen die glänzend schwarze, gelb gegürtelte Zeilenschlange, wie alle Hydern mit giftführendem Gebisse bewehrt; dagegen nährt Asien auch, unter manchen unschädlichen, die besonders leicht zähmbare, schneeweisse, schwarz beringte Schoossnatter, die schönste und zierlichste der Schlangen, und so wenig gefürchtet, dass sich selbst das schwächere Geschlecht nicht scheut, sie im Busen zu wärmen.

Jenseits des rothen Meeres, an der Schwelle Afrika's, begegnen wir der Verwandten der Brillenschlange, der ägyptischen Naja, einst als Aspis göttlich verehrt, und, wie jene, noch heute ein Trugwerkzeug von Zauberern und Beschwörern, als Schlange der Cleopatra in der profanen, als Schlange des Moses in der heiligen Geschichte genannt. Sie weicht an Grösse, doch nicht an Verderblichkeit ihrer asiatischen Schwester, ist zwei Fuss lang, grün, braun marmorirt, lässt sich durch einen

Druck auf den Hinterkopf in Starrkrampf versetzen, und, wie dort vor Pharao geschah, gleich einem Stocke handhaben. Den alten Aegyptern war sie das Symbol der welterhaltenden Gottheit, diente übrigens später auch zur Vollziehung des Urtheils an todwürdigen Verbrechern.

Einst heilig wie sie, ihr auch an Grösse gleich, und nicht minder häufig in den Schriften des Alterthums genannt, steht ihr zur Seite die Hornviper, der giftige Cerast, kennbar vor allen Schlangen durch das beschuppte Hörnerpaar, das, kleinen Hahnensporen vergleichbar, beweglich über den Augen emporragt. Auch sie dient, nach ausgebrochenen Giftzähnen, den Gauklern, und dauert bei ihnen fabelhaft lange Zeit ohne Nahrung aus.

Am Senegal und in den Karroo's Südafrika's gefährdet die drei Fuss messende, dickgedunsene, braunroth mit Gelb gefärbte Buffotter, eben daselbst die brennend rothe, weissgefärbte Achatschlange das Leben des Menschen und warmblütigen Gethiers.

Wie in grauer Vorzeit Aspis und Cerast, so geniesst noch jetzt im Westen Afrika's die Götzenotter, als Fetisch der Whydahneger, göttlicher Verehrung. Sie misst ein Klafter in die Länge, ist glänzend lichtgelb gefärbt, und mit zwei Paaren langer Giftzähne mordbereit ausgestattet. Ihr sind Tempel und Priesterinnen zu Diensten bestellt und die schönsten der Jungfrauen zum unblutigen Opfer geweiht.

Als Riese endlich unter der Masse afrikanischer Schlangen ragt der Python des Senegal hervor, gewaltiger an Kraft als selbst die Giganten der neuen Welt. Sie liebt, im sumpfigen Dschungelgebüsch auf edles Wild, auf Leopard und Antilope zu lauern, die sie, den Kopf hoch über das Dickicht emporreckend, erspäht. Sie vorzüglich ist's, die zwischen den Schlingen ihres riesigen Leibes dem erreichten Wilde die Knochen zermalmt, und, was sie nicht zu schlingen vermag, die Schädel der gehörnten Beute, der Ziegen und Antilopen, von dem im Schlunde verwesenden Leichnam abfaulen lässt. Gesättigt ist sie träge, unbehülflich, wie übrigens alle Schlangen, und wird des Jägers leichte, wehrlose Beute. —

Haben wir nun in raschen Kreisen um den Kernpunkt un-

serer Aufmerksamkeit uns bestrebt, die Höhengrenze des Körpermasses der Muskelkraft, der giftmörderischen Eigenschaft auf der einen, der Schönheit auf der andern Seite zu ermessen, als deren Träger die Natur das Volk der Schlangen in fremden Welttheilen schuf, so fehlt natürlich noch viel, und liegt auch unserer Aufgabe fern, dass wir damit zugleich die Grenzen der Familienzahl oder gar der Volksmenge abgeschritten. Indessen durften wir nicht versäumen, dieselbe wenigstens zu berühren, damit das nordische Bleichgesicht der Europäer, dass zumal der Deutsche, dessen Gebiet zu den an Schlangen ärmsten gehört, erkenne, wie wenig er fremden Stämmen gegenüber Ursache habe, in sinnloser, aus feiger Furcht entsprungener Wuth gegen die Zwerglurche der Heimath zu rasen.

Die Feuchtwärme des Tropengürtels bildet das der Entwicklung des organischen Lebens günstigste Element. Daher drängen sich denn auch die ersten animalischen sowohl als vegetabilischen Grössen und Mengen um den Aequator zusammen. So ist denn vorläufig Amerika, zumal in der südlichen Halbschied, in welchem, ausser der Lage gegenüber dem lebenschaffenden Tagesgestirn, noch andere die Zeugung fördernde Bedingungen sich einen, bis jetzt als die bevölkertste Herberge auch der Schlangenwelt angezeigt. Asien berührt doch nur in den Südspitzen seines Continents und einem Theile seines Inselkreises die Tropenzone. Von Afrika und Australien kennen wir nur eben einen dort breitern, hier schmäleren Randstreif; doch wird, ist erst ihr Binnengebiet durchforscht, auch aus ihnen der Echidnologie eine Abrundung ihres Gebietes zuwachsen, die einer Vergrösserung um wenigstens ein Dritttheil des Vorhandenen gleichkommen wird. Europa aber, das in seinen südlichsten Vorsprüngen dem Aequator noch immer um sechsundreissig, der nächsten Grenze der heissen Zone um mehr denn zwölf Grade nordwärts abliegt, ist nach Verhältniss arm und zurück geblieben an Menge, an Grösse, an Farbenpracht (denn auch ihr ist das brennende Licht der Tropensonne Bedingung) der Produkte der Natur, um so reicher freilich an den Erzeugnissen einer des bedrückenden Uebergewichts thierischer Uebervölkerung entledigten Menschenthätigkeit. Entspräche Europa's Lage klimatisch der Lage Amerika's, so würde die

Zahl der Schlangenarten, die es nährt, den Vierzig nahe kommen. In Wahrheit aber ist es der Forschung bis jetzt wenigstens nicht gelungen, mehr denn zwölf unzweifelhaft selbstständige Arten festzustellen. Wir entheben ihrem Kreise hier namentlich die achte, die auf Deutschlands Boden nicht heimisch sind.

Die grösste der europäischen Schlangen, die vierstreifige Natter, erreicht — ein bescheidenes Seitenbild zu Afrika's und Brasiliens Giganten, den Boa's, deren Namen sie einst trug — die Länge von sieben Fuss. Gleichwohl versichert Plinius, es sey zur Zeit des Kaisers Claudius ein Kind von einer des Gelichters, und zwar in Rom, verschlungen, doch unversehrt ihr aus dem Leibe gerettet worden. Sie bewohnt ganz Mittel- und Unteritalien, die Südprovinzen Spaniens, Frankreichs, wohl auch Dalmatien und das mittägliche Griechenland. Die Grundfarbe ihres Gewands ist ein tiefes Rothbraun, durch vier schwarze, lichtgelb gefleckte Längsstreifen verziert. Giftig ist sie nicht, wird vielmehr sehr vertraut mit ihrem Pfleger.

Gemeiner als sie findet sich durch ganz Südeuropa die Viper, in jeder Beziehung der deutschen Kreuzotter verwandt, wenig grösser und gefährlicher als diese, ihr auch im Betragen höchst ähnlich. Die Grundfarbe wechselt in verschiedene Tinten von Lichtgrau (beim Manne) und Braungrau (beim Weibe). Den Rücken zeichnet eine vierfache Reihe verschobener Quadrate von dunklem Colorit; der Kopf ist durchaus mit kleinen Schuppen bedeckt. Ihr Biss tödtet nicht selten, zieht jedenfalls bedenkliche Folgen nach sich. In Italien wurde und wird sie noch jetzt in Menge zu Theriak verwendet.

Gefürchteter noch, überhaupt die gefährlichste Giftschlange Europa's, lebt im Südosten unseres Welttheils, den Gebirgen Croatiens bis zum schwarzen Meere, die Sandotter. Auch sie ähnelt in mancher Eigenschaft unserer Kreuzotter, trägt aber auf der Nasenspitze ein kleines, fleischernes, beschupptes Horn. Ihre Leibesfarbe ist ein schmutziges Bräunlichgrau, das sie vom Sande, in dem sie gewöhnlich verborgen liegt, nur schwer unterscheiden lässt. Doch läuft den Rücken entlang eine dunkle Zickzackbinde. Ihr Biss tödtet, wenn nicht schleunige Hülfe zu Handen ist, in kurzer Zeit.

Eine Notabilität aus alter Zeit ist die Aeskulapschlange, um Rom und in Illyrien ansässig, an vier Fuss lang, glänzend braungrau mit grünlicher Schattirung, seitlich weiss gefleckt, Unterseite schwefelgelb, unschädlich. Im Alterthum hiess sie die Schlange von Epidaurus, woher sie, d. h. wohl eines der Exemplare, die im Heiligthum Aeskulaps unterhalten wurden, da sie in der Umgegend Rom's selbst gemein ist, zur Zeit einer Pest nach Rom geholt wurde, um, auf einer Tiberinsel verehrt, der Stadt den Schutz Aeskulap's zu erwirken. Vielleicht eins mit der gelblichen Natter vom Schlangenbad.

Die Würfelnatter ist braungrau; ein Streifen dunkler, verschobener Würfel zieht sich den Rücken entlang; lebt in der Schweiz. Ich zweifle an ihrer Artselbstständigkeit.

In Ungarn, Frankreich, Italien, lebt die schöne, drei Fuss lange grüngelbe Natter. Ihr Rücken ist mit schwarzgrünen und schwefelgelben Flecken in gefälliger Buntheit besetzt. Sie ist eine der wenigen europäischen Schlangen, die in der Gefangenschaft Nahrung annehmen, verschlingt sogar andere Schlangen, mitunter ihre eigene Art. Sie ist sehr jähzornig, beisst, lässt sich übrigens zähmen.

Von der aschgrauen Natter, die um Bordeaux, in Italien und Nordafrika vorkommt und nicht ganz eine Elle misst, ist nichts weiter zu berichten.

Die caspische Natter, in ganz Ungarn und auf der Grenze Asiens gefunden, gehört zu den grössten Schlangen Europa's, und misst ein Klafter. Ihre Farbe ist eine Mischung brauner und gelber Streifen; ihr Temperament, sehr cholerisch, lässt sich mildern. — Die drei letztgenannten Arten führen kein Gift.

Zum Schlusse unserer Rundschau sey noch eines schlangenartigen Geschöpfes gedacht, das wir keinem der fünf Welttheile einbürgern können, da das weite, offene Meer als seine Heimath gilt; eines Geschöpfes der Phantasie, wie die Einen mit souveräner Sicherheit höhnen, eines körperlich vorhandenen Wesens, wie Andere für wahrscheinlich halten, noch Andere auf ihren Eid versichern. Hierin zu entscheiden, ob nämlich die viel genannte Seeschlange ein geistgeborenes, oder ein Erzeugniss der schaffenden Natur sey, kann sich Niemand vermessen, der nicht

mit eigenen Augen, und dazu wissenschaftlich geschärften Augen sah. Doch mag nicht verschwiegen bleiben, dass jene Einen, die Skeptiker, nicht, wohl aber die Verfechter der Wahrscheinlichkeit, dem Kreise derer angehören, die ein Menschenleben der Erforschung der athmenden Natur gewidmet haben; und dass dem leichtfertigen Hohne schöngeistiger Unterhaltungsjournale*) der tiefe Ernst von Blättern gegenüber steht, in denen die Altmeister der Wissenschaft niederzulegen gewöhnt sind, was sie seit Jahrzehnten mühevollen Ringens im tiefen Schachte der Naturgeheimnisse erschaut und gesammelt haben. So anerkennt namentlich Oken's Isis und Froriep's Notizensammlung die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseyns eines nicht näher gekannten Seeungeheuers in der Gestalt einer Schlange, durch Mittheilung von Erfahrungen, die das wiederholte Erscheinen jenes räthselhaften Geschöpfes zum Gegenstande haben. Gewiss reicht all das noch lange nicht aus, um volles Licht auf die Sache zu werfen; gedenken wir aber der vasten Räume des Ozeans, der in seinen Tiefen wohl noch Myriaden monströser Leben dem menschlichen Auge verbergen kann; gedenken wir der riesigen Verhältnisse, zu welchen die thierischen Bewohner des Festlandes mit seinen Flüssen und Binnenwassern in den analogen Gestalten der See emporsteigen, wie der Flusskrebs im Hummer, der Aal der Flüsse im Meeraal, der Wels im Hai, die grösste der Landschildkröten in der Sphargis des atlantischen Meeres, selbst der Elephant als

*) Es darf wohl als ein erheiterndes Spiel des Zufalls aufgeführt werden, dass die Seeschlange, dieser Gegenstand ernster Untersuchungen grosser Denker, gerade solchen Blättern stets auf's Neue zum Ziele wohlfeilen Spottes dienen muss, die von Zeit zu Zeit sich die monströsesten Bären aus dem Reiche der Spinnstubenzoologie mit einer Engelsgeduld aufbinden lassen, welche einer verdienstlicheren Bürde werth gewesen wäre. So gebar unlängst ein französisches Blatt die schauerliche Mähr von einer vier Fuss langen Giftschlange, die irgendwo dort hinten in der Provence, angezogen vom Geruch der Muttermilch einer Säugenden, sich an dieser emporgeringelt habe, um die Milch am Born selbst zu schlürfen; und — wer sollte es glauben — es fanden sich wirklich deutsche Zeitschriften, die sich beeilten, diesen zusammengeflickten Wechselbalg aus der Taufe zu heben! Dass in ganz Europa sich keine Giftschlange der angegebenen Grösse findet, dass das Spürvermögen der Schlangen nicht eine Spanne weit reicht, dass keine Schlange Milch geniesst, dass keine Viper Frankreichs klettert, ist freilich wahr, und würden diese Thatsachen vielleicht ein fahles Licht auf die Urtheilskraft jener Blätter in solchen Dingen werfen, wenn ihnen nicht zu gutem Glück gerade nur wenige Tage, bevor die verruchte Milchräuberin Frankreichs durch ihre Spalten züngelte, ein guter Geist eingegeben hätte, ihren Richterberuf durch ein neue Witzsalve gegen die Seeschlange ausser allen Zweifel zu setzen.

grösstes Landthier im Finnwal; so werden wir — nicht zwar unbedingt die Existenz einer ähnlichen Analogie der Jiboya oder Aboma in der Tiefe des Ozeans voraussetzen, aber wir werden billig Bedenken tragen, das zum Theil eidlich erhärtete Zeugniss ehrenwerther Männer, ja ganzer Gemeinden, von kurzer Hand Lügen zu strafen.

Unser Forschungsgang über fremde Lande, an fernen Küsten hin, ist beendet: wir stehen am Kernpunkt unserer Wanderung, und durchspähen nun Deutschlands Gränzen nach den Stammgenossen jener furchtbaren Anakonden und Aspiden, jener zauberhaft schönen Juwelenschlangen und Schoossnattern, an denen unser flüchtiger Blick in entlegenen Erdstrichen vorübergestreift ist. Und siehe da — wir haben wohl zu suchen und dürfen keinen Winkel des Vaterland's unbeleuchtet lassen, um an ächten Schlangen vier heimische Arten zu erkennen, um einer deutschen Schlange habhaft zu werden, die an Länge und Umfang den sechsten Theil des Körpermasses einer Jiboya erreicht. Und ein Kind ist im Stande, wenn belehrt, sich unter dieser kleinen Schaar vollständig auszukennen, die gefahrdrohenden zu meiden, den unschädlichen das arme Leben und damit dem Ackerbau eine Schaar nützlicher Gehülfen unbenommen zu lassen. Dennoch — o der Schande! — lassen sich noch heute Zehntausende gegen Einen durch den Gedanken an unsere Schlangenbrut das Behagen verkümmern, halten jedes Geschöpf, das fusslos dahinkriecht, für einen giftgefüllten Schlauch, oder aber hat ein starker Geist unter ihnen einmal von der Ungereimtheit solcher Schrecken reden hören und bezahlt einen unvorsichtigen Griff nach einem der oberflächlich gekannten mit Gesundheit und Leben. An einer Schranke, so leicht zerbrechbar wie ein Strohhalm, prallt deutscher Muth, deutsche Besonnenheit, deutsche Erziehung unrühmlich ab. —

Die Manchfaltigkeit des Grundcolorits, in welchem namentlich eine der deutschen Schlangenarten auftritt, liess anfänglich die Zahl der letzteren viel zu hoch, viel höher erscheinen, als

genaue Forschung sie nunmehr festgestellt hat. — Nicht mit gleicher Entschiedenheit lässt sich die Möglichkeit absprechen, dass zuweilen auf unerklärte Weise ein fremder Gast von dem Schlangenvolke über die heimischen Grenzen gelangt. Die Annalen der Forschung wissen überhaupt von manchen seltsamen Fünden aus allen Thierklassen, nicht bloss aus den geflügelt beweglichen Insekten und Vögeln, zu erzählen, die den Kundigen im Hinblick auf die weite Entlegenheit des Fundorts von der wirklichen Heimath in Staunen und Bedenken versetzen. Wir aber betrachten uns nun ausschliesslich die unzweifelhaft deutschen Schlangen.

Es sind ihrer, wie gemeldet, vier Arten. Ihnen gesellt der Volksglaube, von der äusseren Aehnlichkeit irregeleitet, als fünfte eine fusslose Eidechse bei, die wir, eben um dieses Wahnes willen, gleichfalls nicht vorheigehen dürfen. Und so verbleiben uns, als Gegenstände näherer Aufmerksamkeit, folgende

I. Aechte Schlangen:

1) Die Ringelnatter.
2) Die Schwalbacher Natter.
3) Die Schlingnatter.
4) Die Kreuzotter.

II. Schlangenähnliche Eidechsen (Schlangechsen):

Einzige Art: Die Blindschleiche.

Von diesen ist allein giftig: die Kreuzotter; sind beissiger Natur, verwunden sogar zuweilen, aber ohne Schmerz und üble Folgen: die Schwalbacher Natter, die Schlingnatter; verhalten sich gänzlich wehrlos dem Menschen gegenüber: die Ringelnatter, die Blindschleiche.

Ihrer vier sind über ganz Deutschland verbreitet; nur eine, die Schwalbacher Natter, ist auf einen sehr kleinen Fleck deutschen Bodens beschränkt, auf die Umgegend des nassauischen Badeorts nämlich, der ihr seinen Namen, Schlangenbad, verdankt.

Ihrer vier sind reine Landschlangen; leben, züchten, nähren sich auf dem Trockenen; nur eine, die Ringelnatter, wechselt oft und gerne in's Süsswasser.

Ihrer drei sind in dem oben ausgesprochenen Sinne Vipern (Viviparä): die Kreuzotter, die Schlingnatter, die Blindschleiche.

I. DIE RINGELNATTER.

(Gemeine Otter, Hausunke, Åder, Wasserotter).

COLUBER (Tropidonótus) NATRIX. Linn.

Unschädlich.

Grundfarbe: Grau; schwarze Strichflecken.

Hauptmerkmal:

Zwei grosse, lichtgelbe Seitenflecken am Hinterhaupte.

Die Ringelnatter ist die bekannteste unserer Schlangen, die Schlange der Schlangen für unser Volk, der Gegenstand seiner alten Sagen und neuen Wundermähren, seiner Furcht, seines Hasses, seines Vernichtungseifers: ein kläglich Widerbild der königlichen Gewalt und Goldkrone, die ihr seit uralter Zeit der Aberglaube anfabelt, modert ihr zerschmetterter Leichnam zur Sommerszeit allenthalben an der Traufe der Wälder, an den Ufern der Bäche und froschreicher Weiher.

Fruchtbarer als alle ihre Verwandten auf deutscher Erde trägt sie mit ihrer Familie doppelt schwer an der Acht und Aberacht, die auf ihrem ganzen Volke lastet; und doppelt schwer fällt die Schmach ihres Unglücks auf ihre Peiniger zurück, da die Färbung ihres Gewandes sie dem ruhig blickenden Beschauer augenblicklich und mit einer, alle Täuschung ausschliessenden, Entschiedenheit kennzeichnet.

Des entscheidenden Merkmals, des gelben Fleckenpaares, das sich auf die beiden Seiten des Schädelrückens vertheilt, haben wir schon gedacht. Die Breite eines jeden dieser Flecken kommt der halben Schädelbreite gleich; sie sind also gross genug, um auch dem weniger scharfen Auge alsbald einzuleuchten. Ihr Gelb ist unmittelbar nach der Häutung und bei jüngeren Thieren ziemlich lebhaft; veraltet und verwittert bleicht es mehr und mehr. Recht als wollte die Natur das schützende Zeichen zum Frommen des unschuldigen Geschöpfes um so heller leuchten machen, ist ihm zur Folie rücklings ein breiter, tiefdunkler

Farbrahmen angefügt, der nach hinten beiderseits in eine scharfe Spitze ausläuft.

Die Grundfarbe der Ringelnatter ist ein mittleres Grau, gewöhnlich in tiefes Olivengrün spielend, das besonders in der Farbe des Oberschädels zu Tage tritt. Je näher jedoch die Zeit der Häutung rückt, um so mehr verschwindet der grünliche Ton aus der Mischung und behauptet ein trübes, schmutziges Asch- oder Schiefergrau allein noch das Feld. Zwar ist die ganze Rückenhälfte des Rumpfes mit einer dünnen Saat von Flecken besprengt, die einzeln sich in der Form eines Paares kleiner, paralleler Längsstriche darstellen; dieselben tauchen jedoch meistens erst bei genauer Besichtigung aus der verwandten, nur wenig lichteren Grundfarbe auf, und reichen keinenfalls hin, die Einheit des Colorit's für einen Blick von oben erheblich zu stören. Dagegen tritt beiderseits auf der Mitte der Rippen, dort, wo die allmälig sich vergrössernden Rückenschuppen den Uebergang zu den Bauchschienen vermitteln, der ganzen Rumpflänge nach eine Doppelreihe massiger, sattschwarzer Flecken auf, regellos eckig oder rundlich gestaltet, auf Wurzeln und Spitzen einzelner Schuppen vertheilt und durch einen Schimmer von Lichtgelb, der sich von der Hauptfarbe des Bauches auf die Seitenschuppen herüber verliert, etwas schärfer abgegrenzt und gehoben, als die Strichflecken des Rückens, doch nicht bedeutend genug, um ungesucht in's Auge zu fallen.

Die Mundränder erscheinen durch kleine, braune, vertikale Striche, die sich in die Mundspalte einsenken, wie gezähnt. Die Unterseite des Kopfes ist einfärbig weissgelb, die des Halses nicht minder; allmälig unterbrechen einzelne verlorene, blauschwarze Flecken sporadisch, wie Vorposten, den blassen Grund. und bilden den Uebergang zur Theilung des Bauchkleides zwischen beiden Farben in der Weise, dass die eine Schiene in der Mitte gelb, an den Grenzen blauschwarz, die andere hier gelb, dort blauschwarz erscheint. Einzelne Male zeigt sich wieder eine Schiene ganz gelb, eine andere durchaus blauschwarz gefärbt. Die Doppelschienen des Schwanzes tragen fast ausschliesslich die dunkle Farbe.

Das Auge der Ringelnatter zeigt eine schwarze, runde Pupille in lichtgelbem Rahmen, von schwarzbrauner Iris um-

geben, und blickt, dem harmlosen Charakter des Thieres entsprechend, milde und nüchtern. Die Schuppen sind gekielt, und gleichen in der Form länglich eirunden Pflanzenblättchen. Auf der Höhe des Rückens sind sie am schmalsten; nach den Seiten hin runden sie sich allmälig, indem sie seitlich, doch nicht der Länge nach an Ausdehnung gewinnen. Mit der Ovalform verschwindet zugleich der Kiel in steter Abnahme.

Der Oberkopf ist durchaus mit Schildern bedeckt; das Gattungskennzeichen der Nattern gegenüber der aus Schildern und Schuppen gemischten, oder ganz aus Schuppen bestehenden, Schädeldecke anderer Familien. Die Reihe jener Schilder beginnt in kappenförmiger Verschalung der, die Mundspalte um Weniges überragenden Schnauze. In die Unterfläche dieses Kappenschildes ist eine schmale, längliche, blinde Spalte eingesenkt; abwärts schiebt sich dasselbe keilförmig zwischen das, durch eine Naht getrennte Nasenschilderpaar ein. Diesem Paare rückwärts liegt ein zweites, grösseres, weiterhin begrenzt von einem keilförmigen, die Spitze nach hinten kehrenden Mittelschilde, zu dessen beiden Seiten die Augenschilder liegen. Nun endlich folgen die, alle andern an Grösse überragenden zwei Hinterhauptsschilder, vorn breit, eckig, seitwärts gebogen, in der Mitte dicht gefügt, hinten schmal, stumpf, durch eine spitze Bucht getrennt. Diese Schilder des Oberschädels insgesammt bilden eine fast flache Decke; bei näherer Untersuchung lässt sich eine schwache Absenkung jedes einzelnen Schildes gegen seine Grenzen hin wahrnehmen. Die Schilder der Schnauze biegen sich mit dieser gegen die Mundspalte ab.

Zu beiden Seiten des Kopfes bildet eine Anzahl kleinerer Schilder von regelloser, wechselnder, doch meit seckiger Form die Bedeckung. Das grösste derselben jederseits liegt vorn, zu beiden Seiten der Schnauze, etwas eingesenkt, in der Mitte vom Nasenloch durchbohrt.

Die Bedeckung des Unterkiefers ist der Hauptsache nach durch eine Nath in zwei Hälften gespalten; nur an der Spitze findet sich ein ungetheiltes, dreieckiges Lippenschild. Ihm folgt nach hinten zu ein kleineres, diesem ein Doppelpaar grösserer Schilder, deren erstes einem in der Mitte gespaltenen Harnisch ähnelt. Das zweite, länglich gerundete Paar begrenzt sich nur

an der Basis, klafft aber rückwärts nach links und rechts aus einander. Die so gebildete spitze Bucht ist von einigen derben, gewölbten, in Form ungekielter Schuppen auftretenden Schildern ausgefüllt, an welche sich jederseits eine Anzahl ähnlich gestalteter Schuppenschilder anschliesst, die dann, in zwei Partieen geschieden, eine neue, stumpfwinkelige, breite Bucht zwischen sich lassen, an deren vorderer Seite die Bauchschienen beginnen. Den Rand des Unterkiefers bildet, links und rechts an die grossen Mittelschilder anschliessend, eine geschweifte Reihe quadrirter Plättchen, die sich zur Mundspalte umbiegen.

Die lange Reihe der Bauchschienen eröffnet ein kleines, fast dreiwinkeliges Schildchen, die Spitze des Keils, in dessen Gestalt die Schienen zwischen die genannten Schuppenschilder des Unterkiefers eindringen. Sofort nehmen die Schienen an Breite so rasch zu, dass schon die vierte den Bauch der Quere nach völlig deckt. Die drei verkürzten gehören noch zur Unterdecke des Kopfes; die erste vollständige, die vierte in der Gesammtreihe, bezeichnet die Grenze des Rumpfes. Die Bauchschienen sind insgemein sehr glatt; nach langem Fasten, zumal unmittelbar nach dem Winterschlafe, aus welchem die Schlangen ungemein mager hervorgehen, zeigt sich die Bauchdecke sammt den Schienen concav eingesenkt; bei reichlichem Auskommen wölben sich beide nach aussen. Jede dieser Schienen legt sich mit ihrem Hinterrande über den Vorderrand ihrer Nachfolgerin, ohne jedoch mit demselben zu verwachsen; vielmehr dienen diese offenen Randstreifen, wie schon angezeigt, zur Unterstützung des Ganges der Schlangen. Die Zahl der Bauchschienen zwischen Kopf und Cloake wechselt zwischen 160 und 180; der zu Paaren getrennten Schwanzschienen sind es gewöhnlich gegen 2×60. Der längere Schweif des Männchens ist um etliche Paare im Vortheil.

An Grösse steht die Ringelnatter unter den deutschen Schlangen nur der gelblichen Natter vom Schlangenbade (Schwalbacher Natter) nach. Doch mass von den Hunderten, die ich gesehen und zum Theil selbst besessen habe, keine über vier Fuss. Freilich weiss manch Einer von selbst erschauten Nattern zu erzählen, die ihre sechs Fuss und mehr gemessen; wir werden jedoch im Verlauf unserer Darstellung noch ganz

andere Uebertreibungen zu berücksichtigen haben, als diese Zuschüsse zur Wirklichkeit, zu deren Entschuldigung überdiess angeführt werden muss, dass auch ein geübtes Augenmass die Länge einer in Bewegung befindlichen Schlange zu überschätzen pflegt. Das Weibchen übertrifft das Männchen an Länge und Dicke: ein Verhältniss, welches naturgesetzlich für sämmtliche Schlangenarten verordnet ist. In der Färbung gleichen sich beide Geschlechter vollkommen; ein sicheres Unterscheidungsmerkmal bildet nur der Schwanz, welcher beim Weibchen einen weit geringern Theil der ganzen Länge einnimmt, auch ungleich dünner ist, als beim Männchen. Das Verhältniss des Schwanzes zur ganzen Körperlänge verhält sich beim Manne etwa wie 1 : 4, beim Weibe wie 1 : 5.

Die Grösse erwachsener Ringelnattern dient als weiteres Kennzeichen den Kreuzottern gegenüber, deren Länge nur in sehr seltenen Fällen das Mass von dritthalb Fuss erreicht.

Die Form des Kopfes der Ringelnatter bildet ein sehr stumpfes Dreieck mit ziemlich schmaler Basis, die sich übrigens erweitert, sobald das Thier gereizt wird. Die Möglichkeit dieser Formveränderung liegt in dem schon oben beschriebenen, gegliederten Bau der Kiefer, und ist allen Schlangen, vorab den giftbewehrten, eigen. Die Zähne, deren zwei Reihen im Oberkiefer, zwei im Gaumen, zwei im Unterkiefer eingewachsen stehen, sind sehr spitz, hackenförmig nach hinten gekrümmt. Die lange, zweispitzige, hornschwarze Zunge spielt häufig vor dem Munde. Eine Lippenscharte ermöglicht ihren Austritt auch bei übrigens geschlossenem Munde. Die Mündung der Luftröhre liegt nahe an der Spitze des Unterkiefers, so dass die Zunge bei ihren Bewegungen über dieselbe hingleitet. Form und Bau der Eingeweide und des Knochengerüstes entspricht übrigens in allen Beziehungen so ganz der Beschreibung, die wir oben von diesen Theilen des Schlangenkörpers überhaupt gegeben haben, dass eine wiederholte Ausführung derselben durchaus von Unnöthen ist. Doch mag hier noch bemerkt werden, dass die Zahl der Rippen, vom Anfang des Rumpfes bis zur Schwanzspitze, genau der Zahl der Schienen, mit Einrechnung der Schwanzschienenpaare, entspricht, durchschnittlich also 230

Paare beträgt, eine Einrichtung übrigens, die allen ächten Schlangen gleichmässig zukommt.

Eigenthümlicheres dagegen, näherer Betrachtung Werthes, bietet die Entstehungsgeschichte und Lebensweise der Ringelnatter.

Kurz nach ihrer Auferstehung aus dem Winterschlafe, die in den ersten milden Frühlingstagen, zuweilen noch im März, erfolgt, streift die mannbare Ringelnatter die verwitterte Oberhaut ab und schreitet hochzeitlich geschmückt zur geschlechtlichen Vereinigung. Der lang hingestreckte, schnurförmige Eierstock des Weibchens ist mit gegen dreissig sehr kleinen Eierchen besetzt, die befruchtet rasch zu wachsen beginnen, und zwar nicht, wie Hühnereier, erst in die Rundung und dann in die Länge, sondern in umgekehrter Procedur. Im Laufe des Juli werden sie legreif, wie starke Taubeneier gross und gestaltet, mit lederiger Schale ohne Kalkkruste bedeckt; der Dotter lichtgelb, fettig, das Weisse eine ganz dünne Schichte unter der Schale bildend. Gesotten gerinnt das Innere, wie das der Vogeleier.

Um oder bald nach Jakobi werden sie in warmem Mulm, auch häufig in Düngerhaufen abgelegt, wobei sie in Schnüren, gleich Perlen, zusammenhängen bleiben. Die kaltblütige, daher zum Brüten unfähige Mutter überlässt sie ihrem Schicksale. Dieses besteht nun zunächst in einer Nachreife von drei Wochen, nach deren Beendigung die Lederhaut springt und das stark spannenlange Junge entlässt. Die Wärme des bisherigen Lagers, auch wohl die leckeren Maden des Düngers bewegen zuweilen eine Anzahl Geschwister, noch wochenlang am gleichen Orte zu verharren; Blutliebe aber oder Geselligkeitstrieb ist's niemals, was sie zusammenhält. Selbst der Umgang der Geschlechter erstreckt sich nur auf die wenigen Stunden der sexuellen Vereinigung, die in der Regel (doch, wie ich zu vermuthen Ursache habe, nicht ausnahmslos) nur ein einziges Mal im Jahre stattfindet.

Feuchte Wärme ist den Ringelnattern besonders angenehm, daher sie sich auch erwachsen nicht selten in der Nähe menschlicher Wohnungen, in Dunglegen und Viehställen aufhalten, eine Vertraulichkeit, die ihnen den familiären Namen

der Hausunken verschafft und zugleich ein magisches Ansehen unter dem Volke zugewendet hat. In dieser Beziehung ist namentlich eine Sage hervorzuheben, die nicht nur in der Tradition des Volkes, sondern — es ist unbegreiflich! — selbst in den Urkunden der Wissenschaft sich das Bürgerrecht erschlichen hat, ja, von der Ringelnatter aus auf das ganze Schlangenvolk angewendet ward, und dennoch, wenn anders die Ergebnisse wiederholter, gewissenhafter Forschung nicht trügen, zu den haltlosesten Ausgeburten des Afterglaubens gehört, die herüber aus finsterer Zeit ihre Schatten noch in den Kreis des angebrochenen Lichtes werfen: es ist die Sage von der Begierde der Ringelnattern und ihrer Schwestern nach thierischer Milch. Eine Generation sagt's der andern, und ein Nachbar thut's kund dem andern, wie die Hausunke sich in die Viehställe schleiche, eigenmündig die Euter zu entleeren, in die Keller, um die Milchnäpfe zu plündern; und ein Autor, zufrieden, das Melktalent anzuzweifeln, erzählt den Anderen von der Milchgier der Schlangen, und der Feuilletonist baut getrost und gläubig anziehende Novelletten auf den Grund der viel und oft gehörten, nirgends bestrittenen, doch freilich auch nirgends beglaubigten Sage.

Mir war längst aufgefallen, dass nie auch nur eine einzige von den vielen Ringelnattern, die ich im Lauf der Jahre beobachtete, so manche derselben auch tapfer zugriff, wenn ich feste Nahrung bot, die mindeste Lust zeigte, den Inhalt des beigesetzten Trinkgeschirres zu kosten. Ich liess nun Ringelnattern, die so zahm geworden waren, dass sie Mäuse und Frösche nicht nur vor meinen Augen, sondern unmittelbar aus meinen Händen aufnahmen und verzehrten, erst Wochen, später Monate lang fasten, ja, ich entzog ihnen selbst die gewohnten Bäder, um ihren Durst auf's Höchste zu reizen. Nun bot ich ihnen Milch in allen möglichen Zuständen: warm vom Euter hinweg, gekühlt, gesotten, gegohren. Alles vergeblich: keine erwies dem Tranke auch nur die geringste Aufmerksamkeit. Mit entschiedener Gleichgültigkeit und Verdrossenheit glitten sie über die Schalen hinweg, sichtlich bemüht, den Mund rein zu halten von der Flüssigkeit, die ihren, wie die Sage erfand und die Wissenschaft auf Treu und Glauben annahm, so köstlich munden soll, dass sie Freiheit und Leben wagen, um sich in den Besitz

der ersehnten Leckerei zu setzen. Meine Versuche, den Mundrand der Thiere unterzutauchen, erfuhren den möglichsten Widerstand. In passenden Gaben eingegossen wurde die Milch unter Anstrengung, blasig und schäumend, wieder ausgewürgt. Und so oft ich die ganze Reihenfolge der Versuche wiederholte, nie ergab sich ein anderes Resultat, nie vermochte ich einer Ringelnatter auch nur einen Tropfen Milch aufzuzwängen, von Kreuzottern und anderen nicht zu reden. Der Raum würde mir fehlen, wollte ich alle einschlägigen Versuche des Genaueren beschreiben; daher nur so viel: mir steht als Ergebniss meiner Forschungen unverrücklich fest, dass die Behauptung: die Schlangen saufen Milch, mit Allem was darum und daran hängt, in den Kehricht der Wissenschaft gehört: zum obstspiessenden Igel, zum erbsenriechenden Aal und dem famosen Fuhrwerk, das durch die Geschichte der Murmeln spuckt.

Die Nahrung der Ringelnatter bilden vorzüglich Frösche aller Art. Hat sie deren nicht zur Genüge, so kommen zunächst Landeidechsen an die Reihe; in der Noth greift sie nach Kröten und Molchen. Warmblütige Thiere scheinen ihr am wenigsten zuzusagen, obwohl nicht gerade bestritten werden soll, dass sie zuweilen namentlich junge nackte Mäuse oder Nestvögel mit ankommen lässt. Dass sie Fische nicht verschmäht, kann ich aus Erfahrung bezeugen, sofern ich sie deren verschiedene verzehren sah; das geschah jedoch von gefangenen, die der vorgeworfenen oder in flachen Gefässen servirten mit Leichtigkeit habhaft wurden. Fische im freien Wasser sah ich sie nie erjagen, und ich zweifle, ob ihr irgend Jemand auf den Grund eigener Anschauung so viel Virtuosität nachzurühmen vermag. Zwar begibt sie sich, die einzige unter den deutschen Schlangen, oft und gerne in's Wasser, besonders in froschreiche Teiche und Wiesenbäche, und schwimmt mit Geschick und Behagen darin umher, wobei sie in weiten, pittoresken Schlangenlinien, die Mundöffnung aufwärts gerichtet, so leicht über die Fläche hingleitet, dass ihr Bauch das Wasser kaum zu berühren scheint, oder untertaucht, nachdem sie, wie andere tauchende Lurche, die Luft in Blasen ausgetrieben, und nun züngelnd unter dem Wasser pürscht; eine Neigung, die ihr den Namen der Schwimmerin (Natrix) zuwege gebracht hat; allein den

fliehenden Fisch im eigenen Elemente einzuholen, ist sie nicht im Stande, und durch Ueberfall ist unter allen Geschöpfen gerade das Fischvolk so selten zu erhaschen, dass der Ringelnatter übel geholfen wäre, wenn sie mit ihrem Lebensunterhalte auch nur theilweise auf die Fischerei angewiesen wäre.

Es ist ein überaus interessantes Schauspiel für den Naturfreund um die Jagd einer freien Ringelnatter auf ein Stück ihres Lieblingswilds, einen feisten Wasser- oder Grasfrosch. Dieser merkt in Zeiten die Absichten der nahenden Natter, in der ihn Natur und je zuweilen die Erinnerung an eine glücklich überstandene ähnliche Gefahr den grimmigen Feind erkennen liess, und macht sich sofort auf die Beine, wobei er, wie jedes gejagte Wild, um so hastiger ausgreift, je mehr sich der Abstand zwischen ihm und dem Feinde im Rücken verringert. Die Angst raubt ihm die Besinnung, so dass er selten und nur in kleinen Absätzen hüpft, obgleich ihm aus den gewaltigen Sätzen, die er sonst wohl zu vollführen im Stande ist, noch am ehesten Rettung erblühen könnte, sondern nur mit verdoppelter Eile und unter wiederholtem Purzeln durch Laufen zu entkommen sucht. Höchst seltsam klingt dabei das verzweiflungsvolle Wehegeschrei des Geängstigten, das mit den Lauten, die wir sonst von Fröschen zu hören bekommen, gar keine Aehnlichkeit hat und dem Nichtkundigen von jedem anderen Geschöpfe eher, als von einem Frosche, herzurühren scheint. Es klingt fast wie ein wimmerndes, gezogenes Schafblöcken, aber gedehnter, und dringt wahrhaft mitleid-erregend in die Ohren. — Das Verschlingen der erhaschten Beute durch die Natter lässt sich am bequemsten und genauesten an gefangenen Thieren beobachten, da die eingekerkerte Ringelnatter selten das gebotene Mahl zurückweist, manche sogar so zutraulich werden, dass sie den Frosch aus den Händen nehmen. Die Schlange begrüsst den neu angekommenen Gast mit begehrlichen Blicken, ohne übrigens jedesmal das Gastrecht sogleich mit dem Antritt aufzukündigen. Der Frosch durchstöbert, ist er anders nicht durch schonungslose Behandlung von vorn herein schon ermüdet oder betäubt, alle Winkel der Klause nach einem rettenden Ausgange. Die Schlange rührt sich kaum; höchstens deutet das Funkeln der Augen und eine leichte Bewegung des Kopfes die fatale Aufmerksamkeit

an, die sie unausgesetzt dem Gast widmet. Die Neuheit und das Beengende der Lage verschulden es wohl, dass der Frosch trotz der sichtlichen Angst, die ihn bedrückt, in diesen Verhältnissen seinem Jammer keinen hörbaren Ausdruck leiht, sondern in stummer Angst seinem Verhängniss entgegenzittert. Endlich — da löst sich eine Schlinge aus den Ringeln des bis jetzt behaglich hingebetteten Feindes, eine zweite, dritte folgt: die Schlange holt aus: ein Zucken, und fest zwischen dem Roste der Hackenzähnchen haftet der getroffene Theil des Froschleibes! Gewöhnlich lauert die Natter so lange, bis ihr Biss die Spitze des Kopfes bequem erfassen kann. Gelingt ihr diess, so ist die weitere Arbeit verhältnissmässig leicht, so leicht, als ein Mundbissen zu verschlingen seyn mag, der in seinem natürlichen Zustande den Hals, durch welchen er passiren soll, an äusserem Umfange um das Vier-, Fünffache übertrifft. Wer nie Zeuge dieses Schauspiels war, belächelt wohl, als durchaus unmöglich, das Unterfangen einer Schlange, die, zuweilen kaum daumensdick, sich anmasst, einen drei Finger breiten Wasserfrosch unzerstückt und unzerkaut bewältigen zu wollen; allein der Erfolg rechtfertigt auf glänzende Weise das Selbstvertrauen der Kriecherin. Kaum ist die Kopfspitze des Opfers mit den vordersten Zähnen erfasst, so fördert eine kaum merkliche Bewegung der Kiefer nach innen dieselbe in den Bereich der etwas weiter hinten liegenden Zähnchen; diese hacken sich sofort ein, die Kiefer strecken sich wieder nach vorn; die Vorderzähne greifen weiter; und nun dieselben Bewegungen, dieselben Zahngriffe fort und fort. Dabei werden die Seitenwände des Mundes, unbehindert von den, wie wir wissen, mehrfach abgesetzten, beweglichen Kieferbeinen, in's Ungeheure ausgedehnt, während die Rückwirkung ihrer kraftvollen Muskulatur die Beute wurstartig zusammendrückt und so zur Einfahrt in den Schlund vorbereitet, bis der Rest des Leibes und die noch fort und fort zappelnden Beine des unglücklichen Frosches verschwunden sind. Ungleich langsamer und mühlicher kommt die Schlange mit ihrem Werk zu Stande, wenn ihr verhaftender Biss einen andern Körpertheil ihrer Beute, als den Kopf, erfasst. Es geschieht diess nicht selten, zumal wenn die Schlange aus Hunger zu gierig ist, um die ihr gelegenste Stellung ihres Wildes für den Angriff ab-

zuwarten, und namentlich begnügt sie sich dann gerne, wenn sie einen Schenkel oder auch nur den Unterfuss erhaschen kann. In diesem Falle bekommt sie nun Arbeit vollauf; dann nämlich gilt es, den Bissen erst mundgerecht zu machen, und das ist bei der Lebhaftigkeit, mit welcher das nur am einen Ende gefesselte Wild zu entrinnen sucht, keine leichte Mühe. Der Frosch zerrt, wendet, wälzt sich hin und her; die Schlange folgt gelenk allen Bewegungen, die nur dazu dienen, den Frosch abzumatten. Und wie die Widerstandskraft desselben abnimmt, geht die Thätigkeit der Schlange vom blossen Festhalten zum Schlingen über; immer weiter aufwärts greifen die scharfen Zähnchen, und ist endlich das Schwerste, das Erfassen des zweiten Schenkels, erreicht, so ist auch der grösste Theil der Arbeit gethan. Doch nicht so lautlos, wie im ersten Falle, sinkt diessmal das Opfer in den Tod. Da jetzt der Frosch seine Hinfahrt rücklings vollendet, so ist der, auf die Hinterbeine zunächst folgende Theil, den die Schlingerin zu bewältigen hat die umfangreiche Kreuzbeingegend. Je gewaltiger nun diese die Kiefer und Mundwände ausdehnt, um so plötzlicher und kräftiger erfolgt die Zusammenziehung, sobald die vorrückenden Zähnchen das Thier so weit eingefördert haben, dass die widerstandlosen Weichen unter die Pressung jener muskulosen Organe gelangen; und dieser Augenblick quält dem armen Thiere regelmässig jenen kläglichen Weheruf ab, von dem wir oben gehört haben. Unter dem Eindrucke dieses schmerzlichen Seufzers scheint auch der letzte Blick, den der Frosch aus dem Schlangenrachen in die Welt wirft, etwas besonders Trauriges zu verkünden.

Unmittelbar nach der anstrengenden Mahlzeit liegt auch die Schlange selbst erschöpft und namentlich in den Schlingwerkzeugen sehr derangirt da; Ober- und Unterkiefer decken sich nicht mehr, ragen vielmehr halb geöffnet nach links und rechts über einander, und triefen von schleimigem Geifer. Die Lage des abwärts rückenden Froschleibes im Darmkanale lässt sich noch mehrere Tage lang leicht erkennen, da der Körper der Schlange an der Stelle, den der langsam verwesende Frosch jeweilig einnimmt, bedeutend aufgetrieben erscheint; nicht selten habe ich sogar noch nach mehreren Stunden eine leichte

Bewegung, ein plötzliches, in langen Zwischenräumen wiederholtes Aufjücken des verschlungenen Thieres wahrgenommen. — Eine ganz kurze Erholung setzt übrigens die Schlange in den Stand und macht sie geneigt, ein zweites, drittes, ja wohl noch mehr Beutestücke, dem ersten nachzusenden: so leicht und lange diess Geschlecht gänzliche Nahrungslosigkeit erträgt, so energisch und nachdrücklich greift es zu, wenn Fülle vorhanden ist: ich kenne kaum ein Thier, das ein reichlicheres Mass Speise zu sich zu nehmen und zu verarbeiten im Stande ist, als die Ringelnatter und ihre Gesippen. —

Hier ist nun der Ort, eines Begegnisses Erwähnung zu thun, das, wenn ich nach dem Eindrucke schliessen darf, den es auf mich selbst machte, das höchste Interesse der Wissenden sowohl, als der Laien unter den Naturfreunden zu erregen berechtigt ist. Es handelt sich nämlich um nichts Geringeres, als um den Nachweis, dass die von verschiedenen Forschern (neuestens von dem trefflichen Leunis) vertretene Ansicht: es sey an keiner unserer einheimischen Schlangen eine Spur jener Bannkraft zu entdecken, welche einige fremde, namentlich die Klapperschlange, auf kleinere Thiere ausübe, irrig ist, dass vielmehr eine ähnliche, obzwar nicht immer, nicht einmal häufig geübte, Kraft auch unseren Schlangen, wenigstens der Ringelnatter, innewohnt. Bekanntlich hat der Glaube an eine angebliche Zaubergewalt der Klapperschlange, mittelst deren sie die Opfer ihrer Fressbegierde, ohne sie unmittelbar zu berühren, in den Bereich ihres Rachens banne, bald heisse Anfechtung, bald Anhang unter den Forschern, bald gänzliche Verwerfung, bald Beglaubigung, und beides von Seiten gleich glaubwürdiger Reisenden erfahren. Die sich die Weisesten dünkten, verwarfen gewohnter Massen die ganze Geschichte kurzweg als ein abgeschmacktes Mährchen; eine bequeme Methode, die nur freilich manch ehrenwerthen Berichterstatter zu Narren oder Betrügern wirft: denkende Forscher entkleideten die Sage ihrer phantastischen Auswüchse, und führten sie auf das Mass des natürlich Erklärbaren zurück, indem sie zwar, und mit Recht, bestritten, dass die Schlange ihre Opfer sogar von Bäumen herab zu sich heranzaubere, dagegen als recht wohl möglich zugaben, dass einzelne, von der unvermutheten Nähe des furchtbaren Lurchs

überraschte Thiere, von Schrecken gelähmt, nicht zu entfliehen vermögen. Dass an gefangenen Klapperschlangen und an ihnen nahe gebrachten Thieren nichts von einer derartigen Kraft bemerkt wird, ist von gar keinem Belang; kein Thier zeigt im beengenden Kerker das unverwischte Gepräge seiner individuellen Eigenschaften. Der Umstand, dass einzelne Reisende auch an freien Exemplaren ein Aehnliches bemerkten, ist nicht entscheidend; die Annahme, dass jene Eigenschaft dem einen Individuum eigen ist, dem andern nicht, oder dass die Ausübung derselben an verschiedene, ungekannte Bedingungen geknüpft ist, hat durchaus nichts Ungereimtes. Darin aber war man bis jetzt vollkommen einig, dass wenigstens die deutschen Schlangen nie eine Spur jener Bannkraft gezeigt und geübt haben. Auch ich betrachtete, langjähriger Forschung zu Folge, die Sache für abgemacht in ähnlicher Richtung, bis ich erfahren durfte, was nun folgt.

Ich hatte (es war im Sommer 1851) so eben ein hübsches Weibchen der Schlingnatter eingefangen und unterhielt mich damit, das boshafte Thierchen sein unmächtiges Gebiss an meinen Händen versuchen zu lassen, als ein Vorübergehender, ein Mann aus der Mitte unseres guten, ungelehrten Volks, mir mit den Zeichen tiefen Grausens über das, wie ihm schien, wahnsinnige, selbstmörderische Spiel nahe trat. Meine Belehrung verwandelte seinen Schrecken in freudiges Interesse, und auch hier, wie schon zu tausend Malen, konnte ich mich überzeugen, wie wenig bei richtiger Behandlung der Sache dazu gehören würde, dem Volke für die Schönheiten der Natur, an denen es bis jetzt achtlos vorübergeht, die Augen zu öffnen, ihm Schonung der unschuldigen Thiere abzugewinnen, es zu begeistern für die Wunder und den Urheber der Schöpfung: Erfolge, deren hohen Werth nur gänzlicher Mangel an Einsicht unterschätzt und durch leere Deklamationen gegen thierquälerische Rohheit, gegen Aberglauben und Unglauben ersetzen zu können meint.

Der Mann konnte nicht satt werden, sich stets neue Aufschlüsse über Erscheinungen in der Thierwelt, die er von Jugend auf beobachtet, deren Grund und Wesen er aber bei gänzlichem Mangel an Belehrung niemals zu enträthseln vermocht hatte, bei mir einzuholen. Solche Dinge, klagte er, habe er niemals in

der Schule auch nur berühren hören; sein Lehrer habe einfach Alles, was krieche, für giftig und todwürdig erklärt; Bücher anzukaufen, habe ihm seine Armuth nicht verstattet. Was er mir aus dem Gebiet seiner Erfahrungen mittheilte, trug Alles den Stempel einfacher, reiner Wahrheit; keine Spur von Uebertreibung entstellte seine Angaben. Die Mährchen, die unter dem Volke, namentlich auch in Betreff der Schlangen, umgehen, kannte er wohl, hatte sie aber von jeher angezweifelt, und freute sich, nunmehr bestätigen zu hören, dass er das Richtige geahnt hatte. Plötzlich spannte er durch die Frage: ob sich denn die Frösche manchmal freiwillig von den Schlangen fressen lassen, wie er einmal gesehen habe? meine ganze Aufmerksamkeit. Ich witterte erst eine Reminiscenz an die Amerikanerin, die der Mann Gott weiss wo aufgelesen haben konnte, und stellte mehrere dahin zielende Fragen, sah aber sogleich ein, dass zwar nicht der Name der Klapperschlange, wohl aber die Sage von ihrer angeblichen Zaubergewalt ihm völlig fremd, ein böhmisches Dorf war. Nun erst hiess ich ihn mit der Veranlassung seiner Frage herausrücken, und bekam nun Folgendes zu hören. In der Nähe seines Heimathdorfes, erzählte er, befinde sich ein mässiger Weiher, theilweise mit Schilf umwachsen, seicht, und voll von Fröschen. An den Ufern jenes Weihers habe er die „Ader mit dem gelben Halse“ gar oft zu sehen Gelegenheit gehabt. Eines Sommerabends, übrigens bei noch vollem Tageslicht, habe ihn der Weg nach Hause in die Nähe des Wassers geführt. Da habe nun ein sonderbares, vielstimmiges Geschrei vom Ufer her ihn stutzen gemacht. Die Stimmen haben geklungen, als rührten sie von Fröschen her, und doch wieder ganz anders. Hier überraschte ich den Erzähler ohne weitere Einleitung durch die Nachahmung des oben beschriebenen Angstrufs der Frösche, und augenblicklich, ohne durch ein Wort von meiner Seite darauf hingeleitet zu seyn, rief der Mann: er sehe schon, auch ich müsse schon Aehnliches gehört haben, denn ganz so haben jene Rufe geklungen. Er fuhr fort: er habe sich nun unter dem Schutze des Schilfdickichts näher geschlichen und jetzt habe sich ein höchst wunderbares Schauspiel seinen Blicken dargeboten. Eine jener Gelbhalsigen, ein sehr grosses Thier, eine der grössten, die er je gesehen, lag hart am Ufer

und schlang eben einen Frosch hinunter; ein halb Dutzend anderer Frösche sassen in eigenthümlicher Stellung um die Schlange, aus Leibeskräften wehklagend, aber ohne auch nur einen Versuch zu machen, dem Schicksale zu entrinnen, das Einen der Ihrigen so eben betroffen. Nach einer Weile ward ein zweiter aus dem Chor ergriffen und verschlungen, bald ein dritter, während die Uebrigen fortfuhren, ihre traurige Lage thatenlos zu beklagen. Die einbrechende Dämmerung hinderte die weitere Beobachtung aus der Ferne, und als der Beobachter näher trat, löste sich der Rest der Gesellschaft auf und floh nach verschiedenen Seiten. Ich hiess den Mann die seltsame Stellung der Frösche, von der er gesprochen hatte, näher beschreiben, und wie ich erwartet hatte, beschrieb er mir dieselbe so, wie ich sie selbst in seltenen Fällen an Fröschen wahrgenommen hatte, wenn sie zum Tode geängstigt an ihrer Rettung verzweifeln: aufrecht, so hoch die Vorderbeine reichen, sitzen sie da; kaum rühren die Vorderbeine noch an den Boden, und die ganze Stellung hat so viel vom sitzenden Hunde, dass die Aehnlichkeit unwillkürlich Lachen erregt.

So nun lautete die Erzählung des Mannes, und sie hat zur Richtigstellung meiner Ansicht über jene geheimnissvolle Gewalt der Klapperschlange mehr gethan, als alle wissenschaftlichen Untersuchungen. Von einer Täuschung kann keine Rede seyn. Vielfältige Erfahrungen haben mich gelehrt, derartige Mittheilungen, selbst aus gelehrtem Munde, mit Vorsicht und Misstrauen aufzunehmen. Ich hoffe, die vorliegenden Blätter selbst enthalten mehr als einen Beweis meiner Selbstständigkeit in dieser Hinsicht. Hier jedoch zu zweifeln, hatte ich auch nicht den entferntesten Grund. Das ganze Wesen des Mannes sprach vorwiegend das Verlangen nach Belehrung aus, und das Wenige, was ich ihm mittheilte, bildete in seinen Augen unverkennbar einen so ungeheuren Gegensatz zu seiner Wissensarmuth, dass er sicher Alles eher gewagt hätte, als eine Prüfung meiner Glaubenswürdigkeit. Dass die seltsamen Töne und Gestalten, die das Drama begleiteten, zwar selten, aber dennoch zuweilen wahrzunehmen sind, habe ich schon angeführt. Das Drama selbst aber bildet lediglich ein Seitenstück zu bekannten Vorgängen im grossen Westen. Angenommen aber auch, der

Erzähler hätte mich mit einem Gemälde von eigener Erfindung unterhalten wollen: woher hätte seine beschränkte Bildung (es war ein Gensdarme) die naturwahren und seltenen Farben genommen? Noch bliebe die Möglichkeit einer Selbsttäuschung. Aber eine solche pflegt uns selten Seltenes, in seinen Elementen Unerhörtes, sondern Dinge vorzurücken, die in's Ideale oder Monströse erweiterte Wirklichkeit enthalten; der Beobachtungsgabe, die ich an dem Manne zu bewundern Ursache hatte, und der kritischen Nachprüfung, die ich der Erzählung folgen liess, nicht zu gedenken.

Kurz, ich nehme in mein Bild von der Ringelnatter mit voller Ueberzeugung die Lehre auf: dass auch sie, gleich der Klapperschlange und anderen, aber auch, gleich ihnen, nur in sehr seltenen Fällen, auf die Thiere, deren sie sich zu ihrer Nahrung bedient, eine lähmende Kraft ausübt, und sie mittelst derselben im Bereiche ihres Rachens festhält.

Ein Wunder liegt hier überall nicht vor; von einer übersinnlichen Kraft ist keine Rede. Auch Löwen, Raubvögel, mörderische Insekten üben diese Kraft. Ja, wer hat nicht einmal in seinem Leben die gleiche Zaubergewalt von dem plötzlich ercheinenden Obsthüter oder dem Eigenthümer des verpönten Fischwassers, in welchem soeben die unberechtigte Angel des Knaben spielte, ausgehen sehen, vielleicht sogar ihren knielähmenden Eindruck an sich selbst empfunden? Und findet sich nicht auch ein ungleiches Mass der Empfänglichkeit für den Schrecken der Ueberraschung? Der muthiger Geschaffene entflieht und lässt den schüchternen Genossen im Bannkreise des — Zauberers. Wer aber wähnt, die geistige Individualität der Thiere Eines Geschlechts sey völlig uniform, ist in gewaltigem Irrthum befangen. Auch unter den nächstverwandten Thieren finden sich Talent und Bornirtheit, Muth und Feigheit, kurz alle möglichen Gegensätze der geistigen Constitution im buntesten Wechsel vertheilt. —

Von dem zähen Leben der Schlangen überhaupt ward schon oben gesprochen. Die Ringelnatter theilt in vollem Masse diese Eigenthümlichkeit ihres Geschlechts. Ein Forstmann brachte mir ein Weibchen, das er durch zwei Schüsse aus seiner Doppelflinte auf das vermeintlich giftige Thier buchstäblich in drei

Theile zerschossen hatte, die nur noch durch Fasern zusammenhingen, am frühen Morgen des einen Tages; am Morgen darauf gab das Kopfstück noch Lebenszeichen. Einem zweiten, durch Grösse ausgezeichneten Weibchen hatten einige junge Thiertyrannen Kopf und Leib so zertrümmert, dass namentlich am ersteren nicht ein einziger Knochen mehr ganz und an seinem Platze, ein Auge zu Brei zerrieben war: sie lebte noch volle 14 Tage. —

Verwendet wird von der Ringelnatter zuweilen die Haut als Ueberzug eines Stocks, auf welchem sie, frisch abgezogen und aufgelegt, ohne anderes Cäment von selbst festklebt. Es sieht gut aus; allein die Zierde ist nicht von Dauer. Nicht selten wird, zumal in südlichen Ländern, das Fleisch der Ringelnatter gegessen. Ich hielt es für Forscherpflicht, solches Mahl zu kosten. Ein feistes Weibchen ward zum Opfer ausersehen. Der entschiedene Fischgeruch des frisch zerlegten Schlachtthieres liess auch auf einige Aehnlichkeit im Geschmacke hoffen, wie denn manche Erzählung dem gebratenen Schlangenfleische den Geschmack des Aals zuschreibt. Diesem ähnlich ward denn auch die Ringelschlange zubereitet; allein nie kostete ich trockeneres, zäheres, in jeder Beziehung weniger geniessbares Fleisch, das überdiess, wie übrigens vorauszusehen war, selbst in seiner Substanz nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit Fischbraten darbot. Freilich lässt sich, nach altem Weisheitsspruche, nur wenig auffinden, was nicht dem Einen gut, dem Andern übel schmeckte, und ist in Dingen des Geschmacks überhaupt nicht zu streiten: auffallend aber war mir, dass ein Hund, der sonst alles einigermassen Geniessbare, selbst saftige Früchte, dankbar entgegennahm und aufzehrte, Fische aber fast allem Uebrigen vorzog, schlechterdings nicht zu bewegen war, ein Stück des wohlgefetteten Bratens auch nur zu belecken, obgleich ihm, um den Versuch zu vervollständigen, nach dem ersten Anerbieten ein mehrstündiges Fasten auferlegt und dann erst das Offert wiederholt wurde. Wie ich denselben kenne und das grimmassirende Fletschen und Pusten zu deuten weiss, mit dem er seinen Rückzug vor dem verabscheuten Mundbissen begleitete, würde er eher verhungert seyn, als sich mit solcher Kost befreundet haben, obgleich er lebende Schlangen, Eidechsen und andere

Lurche gierig aufspürt und, wenn nicht abgewiesen, in Stücke reisst.

So unerheblich nun im Ganzen der materielle Nutzen erscheinen mag, den uns die Ringelnatter in ihrem Leben und Sterben gewährt, so ist doch von schädlichen Eigenschaften derselben noch weniger, d. h. lediglich nichts, zu sagen, es wäre denn, man wollte ihr die Frösche missgönnen, deren sie zu ihrem Unterhalte bedarf. Sie führt, wie wir oben schon erfahren haben, kein Gift; von Giftdrüsen, Giftzähnen ist keine Spur an ihr zu entdecken, und nie war ihr Biss von Folgen begleitet, die auch nur einen Schatten von Bedenken in dieser Beziehung aufkommen liessen. Es ist ein so friedliches, harmloses Thier, dass man sich versucht fühlen könnte, das arglose Vertrauen, womit sie sich in die Nähe menschlicher Wohnorte wagt, auf Rechnung einer Art guten Gewissens zu setzen. Ihr Rachen, es ist wahr, starrt von Zähnen; allein sie bedient sich dieses reichhaltigen Arsenals in der Regel nur zum Festhalten und theilweise zur Spedition der erjagten Beute nach dem Magen. Der Mensch zumal hat nichts von ihren Bissen zu befahren und darf ohne Furcht die Hand nach ihr ausstrecken, sie greifen, ja, wenn er will, im Busen tragen. Es fehlt ihr keineswegs an Muth zu ihrer Vertheidigung: ich sah sie gegen Jagdhunde Stand halten und zischend anspringen; um jedoch die Wirkung ihres Bisses, dessen gänzliche Bedeutungslosigkeit mir die winzigen Zähnchen zum Voraus verbürgten, an mir selbst zu erproben, musste ich zur List greifen, und sie unversehens und von hinten anfassen. Keine, die ich erst meine Gestalt in's Auge fassen liess, biss an. Sie theilt also mit so manchem höheren Thiere jene Ehrfurcht vor der Form (und dem Auge?) des Menschen, und die Empfänglichkeit für diesen Eindruck stellt sie mir in geistiger Beziehung näher an den Elephanten, das Pferd, den Löwen, als die meisten ihrer Schwestern. Ausnahmen kommen vor, doch so wunderselten, dass sie lediglich als Versehen zu betrachten sind, und sind keinenfalls zu fürchten. Dem Unkundigen freilich erscheint die rasche Bewegung des Kopfes nach der erfassten Stelle stets als ein Versuch zu beissen, allein mit Unrecht. Diese Bewegung ist eben so unwillkürlich, als der Griff der menschlichen Hand nach derjenigen Stelle des Körpers,

an welcher sich unversehens fremde Gewalt fühlbar macht. Fährt doch sogar der Sklave Hund nach der Hand des Herrn, die ihn unsanft betastet! Uebrigens wird selbst die empfindlichste Natur das Gefühl, das die feinen Zähnchen der Ringelnatter hervorrufen, nicht mit dem Namen Schmerz beehren, obgleich sie möglicher Weise auf's Blut eindringen. Doch — dass ich's gestehe — ganz wehrlos ist auch die Ringelnatter nicht, und man thut wohl, sie mit Vorsicht zu verhaften. Indessen macht die Anwendung der Waffe, von der ich rede, weder Verband noch Pflaster, wohl aber Seife und Wasser nöthig. An der Basis des Schwanzes nemlich finden sich zwei Stinkdrüsen, mit deren Produkte, einer Flüssigkeit von penetrantem, widrigem Knoblauchsgeruche, der ziemlich hartnäckig an Händen und Kleidern haftet, sie den unvorsichtig Zugreifenden heimsucht. Zur Paarungszeit verbreitet sich jener Geruch rings um das Lager der Schlange und verräth ihre Gegenwart. In der Gefangenschaft aber verliert das Thier Lust oder Möglichkeit, erlittene Unbill an den Geruchsnerven des Beleidigers zu rächen.

Leicht vor allen Schlangen ist die Ringelnatter in Gefangenschaft zu hegen, da sie nicht, wie die meisten ihrer einheimischen Schwestern, sich zu Tode hungert, sondern die geeignete Nahrung in der Regel mit Begierde entgegennimmt, und da von ihrer Hausgenossenschaft so ganz kein Schaden zu befürchten steht. Man bringt sie in eine Kiste mit Drahtgitter, oder besser in eine geräumige, lichte, nicht zu hohe Tonne, deren Boden dicht mit beschnittenem Rasen belegt wird. Hier befindet sie sich vollkommen wohl, zumal, wenn in eine der Tonnendauben eine Glasscheibe eingesetzt und das ganze Gefäss so gestellt wird, dass täglich eine Zeit lang ein Sonnenstrahl durch das Glas in die Wohnung fällt. Denn das erwärmende Licht des belebenden Gestirnes ist auch diesen armen, frostblütigen Geschöpfen hoher Genuss, und es ist mit Lust anzusehen, wie wohlig ihnen ist, wenn sie den kühlen Leib auch nur theilweise dieses Segens theilhaftig machen können, wie sich alle Genossen derselben Wohnung, ob verwandt oder nicht, friedlich zusammendrängen um die vom lichten Strahl getroffene Stelle. Zu Trinken begehrt die Ringelnatter, wie wir wissen, so wenig, wie

die meisten andern Schlangen, und ist daher in dieser Beziehung keinerlei Fürsorge für die Gefangenen nöthig; doch ist wohl gethan, der Ringelnatter von Zeit zu Zeit ein Bad zu ermöglichen, oder, was allen Schlangen wohl bekommt, sie sammt dem Rasen mittelst einer feinen Brause zu bethauen, weil, wie ich vielfältig bemerkt habe, das schwere Geschäft der Häutung bei weich erhaltener Ueberhaut ungleich leichter von Statten geht, als wenn dieselbe durch gänzlichen Mangel an Feuchtigkeit ausgedörrt und brüchig geworden ist. Ein Paar hohlkantiger Steine, sich oder den Tonnenwänden gehörig nahe gelegt, sind für die kritische Stunde der Kleideserneuerung ebenfalls von wesentlichem Nutzen: sie schaffen der Schlange die engen Pässe, die sie auch im freien Leben aufsucht, um, wenn ihre Zeit gekommen, im drängenden Durchgange durch sie sich des abgenützten, feinen Hemdes so leichter zu entledigen. Zum Lebensunterhalte einer erwachsenen Ringelnatter reichen 4—5 Frösche monatlich recht wohl aus, die nach Belieben auf kurze Fristen vertheilt oder auf einmal gegeben werden können. Für die Zeit des Winterschlafs bringt man das Wohngefäss in ein frostfreies Zimmer und gewährt den Thieren die Wohlthat eines warmen Lagers unter einer nicht zu dünnen Decke von Wollenzeug oder trockenem Moos; mit Eintritt des Erwachens aber ist wieder Feuchtigkeit von Nöthen und sofort zu schaffen. In der geheizten Wohnstube überdauern sie den Winter wachend, ob auch nicht so hell auf, wie zur Sommerszeit. — So gepflegt hält die Ringelnatter Jahre lang aus, lernt ihren Wohlthäter kennen, und verdient nun erst recht den traulichen Namen der Hausunke.

Und so bizarr, weil ungewohnt, es klingen mag, so dringend empfehle ich gleichwohl nicht etwa blos dem Freunde der Natur, sondern jedem Freunde vernünftiger Erziehung, neben Zimmervögeln und anderen Gegenständen vertrauten Umgangs aus dem Reiche der athmenden Kreatur auch einem und dem andern Lurch, vor allen der Ringelnatter, einen Raum in seiner Umgebung zu gönnen. Wem nicht die Ergebnisse langjähriger Erfahrung zur Seite stehen, vermag nicht zu ermessen, welch ein gewichtig Stück Volksbildung sich um den engen Raum zu-

sammenzudrängen vermag, den das bescheidene Gemach solch eines Staubbürgers am Herde des Hauses einnimmt. Ich will nicht reden von der schlanken Gestalt, dem zierlichen Schuppenpanzer, dem ausdrucksvollen Auge, dem lebendigen Spiele der tastenden Zunge, den malerischen Bogenlinien, die das Thier in der Ruhe sowohl als in der Bewegung bildet, was alles das für die Reize der Natur geöffnete Auge mit Hochgenuss erschaut. Aber mit welch unwiderstehlicher, siegender Gewalt wirft die Macht der Gewohnheit, der täglichen Anschauung die Vorurtheile nieder, die der mangelnden Kenntniss entspringen! Wie wenig vermögen, damit verglichen, Worte auszurichten, und seyen es Worte der tiefsten Ueberzeugung, Worte glühender Begeisterung; wie prallen sie machtlos ab am überlegen lächelnden Glaubenstrotze, dem Erbe der Urväter seit Jahrtausenden! Sprecht immer dem Volke von der Unschädlichkeit der „Ader“ — es lächelt eurer Einfalt, höhnt eure Bücherweisheit. Sprecht ihm davon, dass auch diesem verabscheuten Thiere die Gabe der Schönheit nicht allewege abgeht: das Pfui, das ihr zur Antwort erhaltet, gilt zur einen Hälfte euren Schützlingen, zur andern — euch. Sucht ihm mit Worten zu beweisen, wie unsinnig es sey, wie vernunftschänderisch, an Schlangen zu glauben, die mit Kronen vom feinsten Golde geschmückt einhergehen! Es wird euch ohne Erröthen zugeben, dass es selbst nicht begreife, von wannen diese vierundzwanzigkarätigen Zierrathen in den Besitz der vernunft- und handlosen Thiere gekommen: genug, sie haben deren; und an euch ist's nun, aufzumerken, euch belehren zu lassen, Dinge zu erfahren, wovon sich eure Schulweisheit nicht träumen lässt. Ein solch Kleinod zu erringen, so lautet die Lehre, versehet euch mit irgend einem Lacken, wenn ihr könnt, mit dem Mantel eines Scharfrichters, breitet solchen dem dahergleitenden Aderkönige unter: im Schrecken entfällt ihm der Schmuck seines Herrscherhauptes und — euer ist die Krone. Aber wehe euch, wenn ihr euch nicht rettet in eiliger Flucht! Darum ein Pferd zur Hand, und rasch davon mit Windeseile; denn nur kurze Zeit währt's, und der Wurm hat sich erholt von seinem Schrecken, und wutherfüllt rennt er euch nach um den Wiederbesitz des Kleinods und um Rache an dem verwegenen

Räuber. Eilet, den Stall zu gewinnen und die Thüre hinter euch zu schliessen; an ihr rennt sich — seyd getrost — der daherbrausende Monarch den entkrönten Schädel ein. *)

Solches und Seinesgleichen, Anderes selten, werdet ihr eintauschen gegen euere kühnen Versuche, angeerbte, in's Blut übergegangene Vorurtheile mit Worten zu entwurzeln. Den Thatsachen dagegen, die er mit Augen sieht, mit Händen greift, widersteht selten auch der in geistiger Verwahrlosung festgerostete Wahn. Sieht er erst das bis jetzt über Alles gefürchtete Thier sich sonder Harm und Schaden um den Arm winden, fühlt er die schwer bezüchtigte Zunge als weiche Fäden an der Hand spielen, so löst sich die köstliche Krone leicht und von selbst auf in das, was sie ist und von jeher war — in die gelben Flecken am Hinterkopfe der Ringelnatter.

Wem's aber gelang, dem grinsenden Ungeheuer Aberglauben im Gebiete der Schlangenwelt beizukommen, der hat ihn in seinem Lebenskern erfasst, der hat sein Herz getroffen. Von hier aus hat der Aberglauben, so weit er seinem Ursprunge nach der misskannten Thierwelt angehört — und wie viel von ihm gehört ihr nicht an? — seine Wucherranken über die athmende Schöpfung vertrieben und sie sich pflichtig gemacht. Wer erst in der Schlange das rein irdische Geschöpf, das natürliche, mit keiner überirdischen Gewalt ausgestattete Wesen erkannt hat, wird anderen Geschöpfen so weniger Zauberkraft beimessen; wird — und das ist ein zweiter, hoher Gewinn — nicht in blinder Wuth, was kriecht, unter die Füsse treten, oder in blasser Feigheit vor dem harmlos unschädlichen Bewohner des Staubes die Ferse wenden; Eines so entehrend für den Menschen als das Andere, des unberechenbaren materiellen Schadens nicht zu gedenken, den die sinnlose Vernichtung so manches nutzbringenden, ob auch nicht eben reizenden Geschöpfes als gerechte Busse dem Peiniger auferlegt, die am Lurch geprüfte und

*) Ich verdanke diese Anweisung einem — Dorfschulzen, der sie mir inmitten eines Kreises beifällig und bestätigend nickender Mitbürger anvertraute. Von anderen Bauern (und Nichtbauern) vernahm ich übrigens, dass Pferdehülfe nicht schlechterdings nöthig sey. Historisch interessanter bleibt die erste Version, da schon die alten Römer von einem gleichfalls rittlings zu vollführenden Raub an magischen Schlangeneiern faselten. So ist die geistige Bildung unseres braven Volkes im Laufe von zwei Jahrtausenden denn doch beträchtlich fortgeschritten; vom Ei zur Krone!

gefestete Duldung aber dem nach Kopf und Herz seines Namens würdigen Herrn der Schöpfung vergeltend erspart. *)

II. DIE SCHWALBACHER NATTER.

(Gelbliche Natter, Natter vom Schlangenbad.)

COLUBER FLAVESCENS. Linn.

Unschädlich.

Grundfarbe: Grünlich hornbraun.

Hauptmerkmal:

Schwefelgelber Bauch ohne Flecken.

Die wenigst verbreitete, zugleich die grösste und schönste unter den deutschen Schlangen, nahe verwandt der Ringelnatter, deren Wahrzeichen, die gelben Flecken des Hinterhauptes, auch sie in schwachem Abklatsche trägt.

Sie ist bis jetzt innerhalb der Grenzen Deutschlands nirgend anders gefunden worden, als in der Umgebung des kleinen Badeortes Schlangenbad, das, im Nassauischen Amte Schwalbach gelegen, von ihr den Namen trägt. Dort haust sie in Ruinen alter Schlösser, an Mauerresten, auch wohl in Steinriegeln, zieht jedoch jene Trümmer vor, und leicht könnte man

*) Wenn das ungelehrte Volk in dieser wie in anderen Richtungen noch vielfach missgreift, so mag man es beklagen und sich so eher befeuert fühlen, das Seinige zu thun zur Besserung seines geistigen Zustandes. Wenn aber ein Forscher von ausgebreiteten Kenntnissen, wie H. O. Lenz, den Vernichtungskrieg selbst gegen die unschädlichen Schlangen predigt, weil — über den schönen Grund! — auch sie den Unkundigen in Verlegenheit und Schrecken versetzen; wenn er so das unschuldige Thier für die Denkfaulheit des Herrn der Schöpfung blutig büssen lassen will, so ist wohlgethan, ihn zunächst an Mephisto's Wort zu erinnern: dass, den unschuldig Begegnenden zu zerschmettern, Tyrannenart ist, sich in Verlegenheiten Luft zu machen. Und welche Folgen für die Erziehung der Jugend erwartet Lenz, der Lehrer am Erziehungsinstitute zu Schnepfenthal, von seinem Grundsatze?

sich versucht fühlen, diese Vorliebe für die Reste alter Herrlichkeit in eine gewisse poetische Verbindung mit dem aristokratischen Wesen des Thieres selbst zu setzen, wäre nicht bekannt, dass sie sich jenseits der deutschen Marken bei den Kühern des Wallis ebenmässig wohl gefällt. Die ganze Körperform der Schwalbacher Natter und alle ihre Bewegungen haben etwas ungemein Graziöses, Gelecktes, Hofmässiges. Da ist nichts Rauhes, Ruppiges auf der ganzen Hautfläche, nichts Eckiges, Plötzliches in dem Wechsel der Formen zu schauen; Alles ist glatt, abgeschliffen, vermittelt. Ein zierlich kleiner Kopf, nicht eckig, sondern mehr einer nach hinten verdickten Olive ähnlich, ist auf seiner Oberfläche mit glänzenden Platten bedeckt. Inmitten derselben und der Augenhöhlen, von diesen nach links und rechts durch das Augenschild getrennt, stellt sich die Wirbelplatte dar, stumpf dreieckig geformt, die Basis nach vorn, die Spitze dem Rücken zugewendet. Die Augenschilde fügen sich dieser Form und Stellung, erweitern sich, wo ihnen die Verjüngung der Mittelplatte Raum gestattet, also nach hinten, und laufen vorn, von der Basis der Mittelplatte seitwärts gedrängt, zur stumpfen Spitze aus, die mit der Basis der Mittelplatte in eine Querfurche mündet. Die Augenschilder überragen das Auge nicht. Die Spitze der Wirbelplatte treibt sich als Keil zwischen die beiden grossen Schilder des Hinterhauptes ein, trennt sie jedoch nur auf etwa ein Sechstheil ihrer Länge, in deren weiterem Verlaufe sie nur durch die schmale Furche geschieden sind. Die Form einer jeden dieser Hinterhauptsplatten stellt ein ungleichseitiges Fünfeck dar. Die der Mittelfurche zugewendete Seite der Umfangslinie ist vollkommen gerade in der Längsrichtung des Körpers gezogen. Vorn trifft sie auf die Spitze des Keils, den dort die Wirbelplatte hereintreibt, wendet sich, die erste Ecke bildend, am Keile hin auf eine kurze Strecke schief seitwärts nach vorn, springt, wo sie auf die Basis des Augenschildes trifft, in einem weiteren Winkel seitwärts nach hinten ab, zieht sich so bis hinter die Mitte der Augenhöhle, von der sie jedoch durch zwei kleine, unregelmässig quadrirte Plättchen getrennt bleibt, kehrt von hier unter einem ziemlich spitzen Winkel nach oben und hinten zurück, bis sie das Hinterende der Mittelfurche um Weniges überschritten

hat, und ist so genöthigt, hier, um schliesslich in diese wieder einzumünden, auf eine kurze Strecke eine schief rückgängige Richtung einzuschlagen. Wo durch die Abschmälerung der Hinterhauptsplatten seitlich Raum wird, besteht die Bedeckung der Schädelfläche aus sehr unregelmässig und unsymmetrisch gestalteten kleineren Plättchen, die gleichwohl durch Glanz und Glätte scharf von den angrenzenden Rumpfschuppen unterschieden sind. Die Bedeckung des vorderen Dritttheils der Schädelfläche bilden zwei Schilderpaare, die in sich durch eine gemeinschaftliche Längsfurche, dagegen Paar von Paar durch Querfurchen geschieden sind. Eine ähnliche trennt das hinterste Paar von der Wirbelplatte und den Spitzen der Augenschilder. Die Grösse beider Paare richtet sich nach der Form des Schädels. Da nämlich dieser nach vorn sich verjüngt, so ist das vordere Paar im Einzelnen und Ganzen entsprechend geringeren Umfangs als das der Wirbelplatte näher gelegene: ausserdem unterscheiden sie sich in der Form dadurch, dass die Aussenseite jedes der beiden grösseren Schilder in einen spitzen Keil ausläuft, der sich nach der Seite des Schädels umnietet, denn der kleinere dieser Seitenkeile fehlt, so dass sie links und rechts mit der Schädelfläche zugleich sich abgrenzen, dagegen einen stumpferen Keil nach vorn, in die Verschalung der Schnauzenspitze, das allen Schlangen gemeinsame Kappenschild, eintreiben. Dieses selbst bildet ein stumpfes Dreieck mit der breiten Basis am Mundsaume, einer schmalen, tiefen Furche über dem letztern, und einer Scharte für das Spiel der Zunge. Die Bedeckung der Seitenflächen des Schädels bilden zwei Stockwerke verschieden gestalteter Schildchen. Die obere Reihe eröffnet das längliche Viereck des Nasenschildes, in dessen Mitte das Nasenloch etwas schief nach vorn gebohrt erscheint. Hinter dem Nasenschilde folgt auf gleicher Basis, doch minder hoch ragend, gleichsam niedergehalten durch die schon besprochene Umnietung des zweiten Plattenpaares der vorderen Schädelfläche, ein kleineres, vorn senkrecht, nach hinten bogenförmig abgeschnittenes Schildchen, und nun, als drittes in der Reihe, ein unregelmässiges Viereck, das, auf der dem Rücken zugewendeten Seite etwas concav gebogen, den Vorderrand der Augenhöhle bildet. Das gebogene schmale Schild des Hinterrandes ist in der Höhe des

mittleren Durchmessers der Augenhöhle gefurcht und so in zwei ungleiche Theile getrennt.

Das zweite, wie wir es nannten, Stockwerk der Seitenschilder des Schädels ragt bauchig über das höhere hervor, und besteht lediglich aus den Randschildern der Mundspalte. Es sind ihrer acht, die mit Ausnahme des (von vorn nach hinten gerechnet) vorletzten, welches fünf Ecken zeigt, aus barocken Quadraten bestehen. Ihre Grösse nimmt vom kleinsten, dem Nachbar der Schnauze an, stetig zu; nur das achte sinkt gegen seinen Vorgänger zurück. Das vierte und fünfte in der Reihe bilden zugleich den Unterrand der Augenhöhle.

Der nun beschriebenen Randschilderreihe entspricht jenseits der Mundspalte, den Unterkiefer säumend, und, wie sie, allmälig an Grösse zunehmend, eine Reihe ähnlich geformter Schilder, die jedoch, unten nach der Sohle des Kopfes umgebogen, nur noch ihrer oberen Hälfte nach zur Seitenbedeckung des Schlangenangesichtes gerechnet werden können. Von vorn herein sind die beiden Mundrandschilder ziemlich genau auf einander gepasst, Schild auf Schild, Furche auf Furche; mit der fünften Furche aber geräth dieses Verhältniss in's Wanken, und von da an entsprechen sich auch die Schilde nicht mehr, indem die des Unterrandes der Mundschilder nun rasch an Grösse abnehmen, bis sie endlich, an der Ecke des Mundes vorbei, sich in die Schüppchen des Hinterhauptes verlieren.

Die Sohle des Schädels stellt in ihrer Begleitung ein, nur zierlicheres, Abbild der Sohle des Ringelnatterschädels dar. Auch hier zeigt sich an der zugeschärften, rundlichen Spitze der Unterkinnlade jenes Dreieck, dessen schwarz gerandete Basis im Mundrande ruht, während es rücklings die Spitze an die tiefe Kerfe anlegt, welche die Bekleidung der Sohle von hier an bis etwa hinter die Mitte des Schädels in zwei Hälften spaltet. Vorn entspringen in dieser Kerfe und legen sich zu beiden Seiten des vorhin beschriebenen Dreiecks, in die Mundspalte verlaufend, zwei schief auswärts nach vorn gerichtete, stabförmige Schildchen; auf diese folgen, zu beiden Seiten der Kerfe liegend, zwei ansehnliche, länglich geformte Schilderpaare, deren zweites nach hinten mehr und mehr und endlich so weit klafft, dass etliche schmale Schüppchen des dahinter beginnenden, regellosen Kehl-

schildergewirres sich in die erbreiterte Kerfe eindrängen. Hinter den Kehlschildern hebt, anfänglich zu stumpfer Keilform abgeschmälert, die lange Reihe der Bauchschilder an.

Die Schuppendecke des Rumpfes beginnt mit sehr kleinen Schüppchen unmittelbar an den Hinterhauptschildern. Anfänglich kleine, rundliche Buckeln darstellend, gestalten sie sich in allmäligem Uebergange zur normalen Form, der Raute mit abgeschnittenen Ecken.

Obwohl übrigens die Schuppen des Rückens nicht ganz die Breite derjenigen haben, welche die Bauchschienen begrenzen, so ist doch der Unterschied weit geringer, als er sich im Schuppenkleide der Ringelnatter und der übrigen deutschen Schlangen darstellt, entwickelt sich vielmehr durch das Allmälige der Abstufung beinahe unmerklich. Die Schuppen des Rückens sind fein, kaum wahrnehmbar, gekielt; mit der Erweiterung nach den Seiten verschwimmen die Kiele allmälig in der Fläche und verschwinden nahe der Bauchbedeckung gänzlich.

Die Bauchschienen haben im Allgemeinen die gewöhnliche, schon oben beschriebene, Form behalten, die söhlige Richtung jedoch nicht ihrer ganzen Länge nach, sondern brechen dieselbe plötzlich ab und wenden sich schief aufwärts, wodurch den ganzen Bauch entlang jederseits eine scharfe Kante entsteht, deren Bedeutung wir unten besprechen werden. Die Schienenpaare des Schwanzes haben das Eigenthümliche, dass sie sich nach innen nicht abrunden, sondern, den Bauchschienen gleich, erst parallele Querbänder bilden, am Innenende aber in eine kurze, scharfe Spitze auslaufen, die, gleich den Zähnen zweier Kammräder, in der Weise in einander greifen, dass die Längsfugen, im Zusammenhang von der Cloake bis zur Schwanzspitze betrachtet, eine vollkommen regelmässige, sich verjüngende Zickzacklinie darstellen.

Die Zahl der Bauchschilder wechselt zwischen 215—230, die der Schwanzschilderpaare zwischen 70—90.

Die Form des Körpers im Querschnitt nähert sich dem einfachen Prisma, indem sich vom schmalen Rückenfirste aus die Seiten schief, nur wenig ausgebogen, nach der breiten, flachen Bauchsohle abdachen.

Schlank, zierlich, beweglich schliesst sich der lange Hals

an das feine Köpfchen an, aus welchem das runde, ernste Auge mit einer gewissen Würde hervorblickt. Nur allmälig, ganz sachte ansteigend, nimmt der Rumpf an Umfang zu, und verjüngt sich von der Mitte an wieder in eben so unmerklicher Abstufung zum schlanken, langen Schweife.

Die Schwalbacher Natter erreicht eine Länge von 5½ Fuss, der Schwanz nimmt gewöhnlich den fünften Theil der ganzen Länge in Anspruch.

Das Colorit ihres Kleides ist ungemein einfach. Die beiden Hauptfarben sind grünlich hornbraun (kurz vor der Häutung dunkler, fast schwarzbraun) für die ganze Rückenseite von der Schnauze bis zur Schwanzspitze; und ein lichtes, etwas wassergrau tingirtes Schwefelgelb für die Bauchsohle von der Mundspalte bis zum letzten Schwanzschilderpaare. Der Uebergang beider Farben in einander bildet auf den Grenzschuppen in der Nähe der Bauchschienen ein etwas unreines Graugelb. Am Kopfe reicht das Gelb über die Mundspalte hinweg und färbt noch die Randschilder des Oberkiefers, wendet sich zum Hinterhaupte und bildet dort jederseits den, vom Braun des Rückens schwach gedämpften, daher weniger in die Augen fallenden Fleck, dem überdiess der dunkle Rahmen fehlt, wodurch die gleiche Zierde am Hinterhaupte der Ringelnatter so scharf hervorgehoben wird.

Zu den Seiten des Rückgrats und wieder auf der Mitte der Rippenwand treten mehr oder weniger zahlreich kleine, schmale Strichflecken in weisser Farbe auf, welche, einzeln betrachtet, sich als fragmentäre Rahmen einzelner Schuppen ausweisen, jedoch nur dann in die Augen fallen, wenn ihrer mehrere auf einem Fleck zusammentreffen, in welchem Falle sie meist ein liegendes Kreuz, doch ohne Mittelpunkt, bilden, da sich die Balken nicht berühren. Drängt sich die Schlange gewaltsam durch enge Oeffnungen, wobei Rücken- und Seitenmuskeln heftig arbeiten, so verschwinden zeitweise diese feinen Rahmen zwischen den Fugen der sich zusammendrängenden Schuppen.

Die Farbe des Augensternes ist ein tiefes Bronze, von oben herein durch einen helleren Reflex etwas gelichtet; die runde, schwarzbraune Pupille ist von einem überaus feinen Goldringe umzogen. Von der Mitte des Unterrandes der Augenhöhle ab-

wärts zieht sich, den Fugen der dort befindlichen beiden Randschilder des Oberkiefers folgend, ein Schattenstrich, der sich über die Mundspalte herüber in die entsprechende Fuge zweier Randschilder des Unterkiefers fortsetzt.

Die Mundhöhle ist blassgrau-rosa gefärbt: nach dem Schlunde zu tritt das Roth etwas lebhafter auf. Die Farbe der zwiespältigen Zunge ist ein dunkles Hornbraun.

Die ganze Struktur und Ausstattung des Innern der Schwalbacher Natter bietet, von der Bezahnung bis zu den Drüsen des Schwanzes, lediglich eine kahle Wiederholung dessen, was uns von diesen Gebilden schon oben bekannt geworden ist. Zu bemerken bleibt nur etwa der auffallend geringe Eiervorrath des weiblichen Körpers, der von vorn herein auf eine schwache Vermehrung dieser schönen Schlangenart schliessen lässt. Die Schwanzdrüsen verbreiten nicht das widrige Parfüm, welches die analogen Organe der Ringelnatter zeitweise ausströmen.

Die Bewegungen der Schwalbacher Natter am ebenen Boden haben etwas ungemein Graziöses; die ganze Schönheit der Wellenlinie prägt sich in diesen weiten, sanft hinwallenden Halbringen aus. Mit Ueberraschung fand ich, dass, wenn es gelingt, zwei dieser schönen Thiere auf eine Strecke weit zur Fortbewegung in gleicher Richtung anzuhalten, die Halbringe sich beiderseits in ganz gleichen Zwischenräumen und in denselben Formen bilden, so dass sich beide Körper diesen Weg entlang vollkommen parallel bleiben. Es ist demnach die Bewegung des Schlangenkörpers, soweit sie nicht von äusseren Nothwendigkeiten bedingt wird, auch hinsichtlich ihrer Gesammtform an bestimmte Gesetze gebunden, wenn gleich das Auge des Anatomen das Princip derselben aus dem ebenmässigen Bau der zahllosen Rippen, eben weil sie der leibhafte Ausdruck der Gleichheit sind, und der Bewegungsmuskeln in ihrer Uniformität vergeblich zu erkennen sucht. —

Es hat aber die von der Natur ihren deutschen Gesippen gegenüber fast in Allem bevorzugte Schwalbacher Natter ein Vorrecht auch darin empfangen, dass sie nicht, wie diese, an den Staub gebunden, nicht etwa nur nothdürftig befähigt wurde, sich in Gesträuchen, deren Zweiggewirre den Boden ersetzt, mühsam emporzuhelfen; sie vermag vielmehr, an freien Baumstämmen,

an Wänden sogar, die nur hin und wieder einen Vorsprung gewähren, zwischen Rahmen u. dgl. mit einer Leichtigkeit emporzuklimmen, die nicht selten den Gesetzen der Physik zu widersprechen scheint.

Wir haben gesehen, dass die Bauchschienen der Schwalbacher Natter nicht, wie die der übrigen deutschen Schlangen, sich über die ganze Bauchbreite hin strecken, oder als schwache Curve die Walzenform des Schlangenkörpers ergänzen, sondern eine kurze Strecke hereinwärts von ihren Enden sich aus der Ebene in einen Winkel schief aufwärts brechen. An dieser Bruchstelle nun entsteht nothwendig eine Kante, und da Schiene für Schiene an gleicher Stelle gebrochen ist, also Bruch an Bruch sich reiht, so zieht sich zu beiden Seiten der Sohle die Kante als ein zusammenhängendes Ganze den Körper entlang, und birgt in sich die Spitzen der Rippen eingesenkt; die Rippen aber, wir wissen es, ersetzen der Schlange zumeist die fehlenden Füsse. Die Muskeln, durch welche die Bewegung dieser knöchernen Stelzen vermittelt wird, ziehen sich theils neben dem Rückgrat, theils auf der Mitte der Körperseite über die Rippen hin; bei der Schwalbacher Natter aber ist ausserdem die, den Rippenspitzen zunächst gelegene Muskulatur gewaltig entwickelt, und gestattet daher der Schlange ein höheres Mass von Kraft und Freiheit der Bewegung, als irgend einer andern unserer heimischen Schlangen gegeben ist. Windet sie den schlanken Körper tauähnlich um den Vorderarm, so ist kein noch so gewaltsames Schleudern im Stande, sie abzuschütteln, bis ihr selbst gefällt, die Ringe zu lösen, was bei der ihr eigenen Liebe zu unaufhörlichem Wechsel ihrer Lage gewöhnlich alsbald geschieht. Verweilte sie länger in dieser Art von Kraftäusserung, so würde das Glied unfehlbar einschlafen, und eine erwachsene Schwalbacher Natter, die im Besitz ihrer vollen Kraft, und gewillt sie anzuwenden, sich ungehindert um den Hals eines Menschen schlänge, wäre ohne Widerrede im Stande, ihn zu erdrosseln. Mit dem Aufwande nur eines unglaublich geringen Theiles dieser Muskelkraft vermag das Thier, auf wenige Rippen gestemmt, das Gewicht seines Körpers einseitig in der Schwebe zu erhalten, ja sogar schwebend fortzubewegen, wofern ihm nur Gelegenheit gegeben ist, die Kante der einen Seite, in eine Enge gedrängt,

Zoll für Zoll wurmähnlich durch diese hindurchzuwinden. Gestattet man ihr freien Lauf in den Falten und Schössen der Kleider am Leibe umher, so liebt sie ganz besonders, die Rockknöpfe und Knopflöcher als Stützpunkte ihrer labyrinthischen Bewegungen zu benützen, und kreuzt mit Hülfe dieser und ähnlicher Haftmittel die steilrechte Promenade nach allen Richtungen hin behaglich und ohne Zwang und Kraftaufwand, dass man ihrer Anwesenheit leicht vergisst und sich dann wieder mit einem Male durch das unversehens aus dem Busen oder irgend einer Falte des Kleides hervorblickende feine Köpfchen überrascht findet.

Dieses kletterselige und durchschmiegsame Wesen, verbunden mit entschiedenem Hang zur Verborgenheit, fern namentlich von menschlichem Umgange, entrückt die gefangene Schwalbacher Natter zuweilen in unbegreiflicher Weise den Blicken; denn so zahm sie in kurzer Zeit wird, so erspäht und beschreitet sie doch augenblicklich jeden Weg, auf dem sie, wenn nicht die Weite, doch Dunkelheit und Vergessen zu gewinnen meint.

Im Anfang des Juni erhielt ich durch die freundliche Vermittlung des Herrn Bürgermeisters Winter im Schlangenbad ein überaus hübsches Paar gesendet. Das Männchen mass vier Fuss, das viel jüngere Weibchen dritthalb Fuss in die Länge. Sie waren kurz vorher, im Begriff, ihr Beilager zu vollziehen, zusammen gefangen worden, und hatten die Reise in dem mit Moos und Krautwerk wohl ausgefütterten Raum eines hölzernen Kistchens, sichtlich ohne irgend Schaden zu nehmen, vollendet.

Im Augenblicke ihrer Ankunft vermochte ich, von Geschäften in Anspruch genommen, den Ankömmlingen nicht mehr Zeit zu widmen, als nöthig war, ihr enges Cabinet zu sprengen, und sie in einem weiten Zimmer bei wohl verschlossenen Fenstern und Thüren sich selbst zu überlassen. Nach Verfluss einer Stunde kehrte ich wieder, die Gäste zu begrüssen; sie waren weg. In allen Ecken wurde nachgesucht, Möbel wurden gerückt, alle denkbaren Asyle aufgedeckt; vergebens. Endlich — da lag das Männchen in der Höhe von zehn Fuss auf der Stange einer Fenstergardine, in deren Falten es sich vom Boden auf emporgearbeitet haben musste, langen Weges hingestreckt, und

schaute geruhig auf das Treiben unter ihm herab. Noch aber fehlte das Weibchen. Wieder wurden die alten Entdeckungsversuche aufgenommen, und wieder lange Zeit ohne Erfolg. Schon meinte ich das Thier verloren geben zu müssen, als ich durch die nach dem erschöpfenden Spähen und Stöbern eingetretene Stille des Zimmers hindurch aus dem Kissen eines gepolsterten Sessels herüber ein loses Regen vernahm. Ich wendete den Stuhl um, und gewahrte nun durch die engen Zwischenräume der Rost-Gurten im Innern des Sessels den Flüchtling vielfach verschlungen und verwunden mit den elastischen Drahtfedern des Sitzkissens, und, wie verschiedene Beissversuche nach dem spähenden Angesichte zeigten, entschlossen, sein errungenes Asyl, zu dem es an einem Stuhlfusse hinauf gekommen war, gegen Jedermann zu behaupten. Es kostete nicht wenig Mühe, sie aus dem Complex von Federn zu lösen, da sie, von den einen losgewickelt, mit dem frei gewordenen Schweife alsbald wieder nach andern griff.

Nun erhielt das landstreicherische Paar einen verlässlicheren Aufenthalt angewiesen, eine mit engem Drahtgeflechte überwobene Kiste, deren Decke mittelst zweier Stahlhacken angeheftet war. Aber eines Tages hatte eine unberufene Hand den zuvor gelüfteten Deckel nicht sorgfältig genug, nur einseitig, wieder eingehackt; es war den Schlangen gelungen, denselben so weit zur Seite zu drücken, dass auf einer der Ecken eine unbedeutende Bresche entstand; das Nest war leer. Schon die That der Selbstbefreiung selbst war und ist noch jetzt um verschiedener Umstände willen mir unbegreiflich; einmal, dass es den Schlangen, auch bei vereinter Kraft, gelingen konnte, den, an zwei Gewinden und einem Hacken noch immer fest und passend genug auf dem Unterraume angehefteten Deckel aus dem Senkel zu treiben. Angestellte Versuche machten mich erstaunen über das Mass von Kraft, das zu dieser Procedur erfordert wurde. Nicht minder merkwürdig war mir das schreiende Missverhältniss zwischen dem Umfang der beiden Körper und dem Engpasse, durch den sie entkommen waren, und durch den der kleine Finger einer mittleren Mannshand nur mit Noth eingeführt werden konnte. Zwar vermögen alle unsere Schlangen in Folge der losen Gliederung des Schädels und der Beweglich-

keit der freien Rippen, die mit einiger Gewalt bis zu einem gewissen Grade sich gegenseitig genähert, sogar übereinander geschoben werden können, auffallend enge Oeffnungen zu passiren; allein hier war in dieser Beziehung weit mehr geschehen, als ich irgend für möglich gehalten hätte.

Es wurde nun Allem aufgeboten, der Flüchtlinge wieder habhaft zu werden; kein Möbel wurde an seinem Platz gelassen, alle Schiebladen ausgezogen, alle Polster aufs Genaueste eingesehen und sogar aufgetrennt, selbst der Fussboden aufgebrochen; kein Zimmer blieb ununtersucht, kein Winkel unbesichtigt, der nur nothdürftig eine, in den engsten Knäul gewickelte Schlange hätte beherbergen können. Alles umsonst! Schlangen und Mühe schienen verloren.

Nach drei Wochen etwa — der Verlust war beinahe verwunden — war ich eben im Begriffe, durch das Schlafgemach mich in ein inneres Zimmer zu begeben, als ich das Weibchen emsig bemüht fand, unter der Thüre hinweg sich in das Nachbarzimmer zu zwängen. Sie hielt, durch die nahenden Schritte gestört, einen Augenblick inne, und lag nun, den Vorderleib jenseits der Schwelle, den Rest des Körpers im Schlafzimmer, unter der Thüre so platt gedrückt wie ein Thaler, wie todt da. Ich versuchte, da die Thüre ohne die äusserste Gefahr für sie nicht aufgethan werden konnte, sie hervorzuziehen, hätte sie aber in Stücken reissen müssen, um sie loszubringen; daher überliess ich sie ganz sich selbst, und sie nahm denn auch die Gelegenheit wahr, sich so eilfertig als möglich, wie sie meinte, aus dem Staube zu machen, wobei ich den Formwechsel des Körpers, der sich bald senkrecht, bald in die Quere platt drückte, nicht genug bewundern konnte. Wo aber in aller Welt hatte das Thier indessen Wohnung gemacht? Alle Umstände vereinigen sich, mir selbst und Allen, die die Localitäten, sowie die Genauigkeit und den Umfang der angestellten Fahndungen näher kennen, die Sache zum unauflöslichen Räthsel zu machen.

Noch fehlte, mir zum Leide, das schönere und zahmere Männchen. Nun befindet sich rechts der Thüre des Hauses, dessen zweiten Stock ich inne habe, eine Holzkammer, die nur mit einem weiten Gitterfenster nach aussen verwahrt ist. An dieses Gitter lehnte sich zu jener Zeit von innen ein Haufen von

Reisbüscheln, der etwa bis zur Mitte des Fensters aufwärts reichte. Etwa acht Tage waren umgegangen, seitdem das Weibchen wieder beigebracht war, als ich eines sonnigen Nachmittags vor dem Hause rufen hörte: seht, eine Schlange, eine Schlange! Ich eilte hinab, sah in der bezeichneten Richtung nach dem Gitter — da lag der Lurch, vergnüglich im warmen Sonnenschein hingebettet, auf dem Gipfel des Reisachhaufens! Erfreut griff ich zu, und brachte den nicht widerstrebenden aufs Neue in Gewahrsam. Er hatte, nach dem Umfange seines Leibes zu schliessen, die Tage der Fremde offenbar nicht in Fasten hingebracht. —

Unter allen deutschen Schlangen erzielt die Schwalbacher Natter die spärlichste Nachkommenschaft. Ihre Begattung geht in der üblichen Weise, doch erst spät vor sich, da sie gegen Frost noch weit empfindlicher ist, als irgend eine ihrer heimischen Gesippen, und ihr Winterquartier selten vor Anfang Juni, also, nach Umständen, einen bis zwei Monate später, als die anderen, verlässt. Sie ist, neben ihrer Base, der Ringelnatter, die einzige deutsche, deren Eier erst eine Nachreife von mehreren Wochen zu überstehen haben, bevor das Junge darin zum Auskriechen fertig ist. Gewöhnlich legt sie deren nur etwa fünfe, und zwar in Mulm , auch wohl in tiefes, trockenes Moos, und überlässt sie sodann ihrem Schicksal. Die Eier sind länger, doch weniger stark gebaucht, als Taubeneier, und gleichen etwa vergrösserten Ameisenpuppen.

In ihrer Heimath, dem Schlangenbade, werden sie nach ihrem Erwachen aus dem Winterschlafe von Armen eifrig aufgesucht und gezähmt, um die Badegäste damit zu belustigen, auch wohl ein und das andere Stück an Liebhaber zu verkaufen. Der Preis richtet sich nach der Grösse des Thiers; schöne Exemplare werden mit einem Thaler bezahlt. Die nicht verkauften werden gegen den Winter hin frei gelassen, da sie in der Gefangenschaft schlechterdings keine Speise zu sich nehmen, und daher, wiewohl sie einige Monate *) fastend aushalten, vor dem Frühjahr elendiglich zu Grunde gehen müssten. In der

*) Das oben erwähnte Weibchen lebt heute, den 10. Februar, am Schlusse des achten Monats ihrer Gefangenschaft, noch ganz wohl bei Kraft und Leibe, ohne, Wasser ausgenommen, das Geringste zu geniessen.

Freiheit fressen sie, ausser Eidechsen und Grasfröschen, die sie übrigens nur aus Noth ankommen lassen, hauptsächlich Mäuse, Maulwürfe, Haselmäuse; man versichert mich, dass sie sich mit Erfolg sogar an Wiesel und Ratten wagen.

Meinen Gefangenen setzte ich unter andern auch ein Nest voll halberwachsener Feldmäuse vor. Als die Kleinen vor Langeweile und Hunger ihre schrillenden, kurz abgebrochenen, Pfiffe vernehmen liessen, erhoben beide Schlangen mit gespannter Aufmerksamkeit den Kopf, und das Männchen glitt auf das Nest zu, beugte sich über dasselbe her und beschaute mit gierig forschenden Blicken die zarten, fetten Bissen. Wohl zwei Stunden lang verharrte es in dieser Tantaluslage, meine Hoffnung aber, dass endlich der Hunger den Trotz überwiegen werde, ging nicht in Erfüllung; die Schlange zog sich zurück, ohne vom wohlbesetzten Tische gekostet zu haben.

Ein einziges Mal schien das Weibchen seinen Trotz in dieser Richtung brechen zu wollen. Ich brachte eine frisch gefangene Maus in den Behälter, den sie im Augenblicke allein inne hatte. Sie glitt sachte auf die Maus zu, fuhr jedoch bei der ersten Bewegung derselben zurück und wiederholte dieses Gebaren mehrmals. Endlich verhielt sich Maus und Schlange ganz ruhig, doch hielt letztere scharf Lugaus nach dem Gaste. Um diesen zur Bewegung aufzumuntern, goss ich etwas Wasser durch das Gitter: die Maus sprang auf, ward aber mit Blitzesschnelle von der Schlange erfasst und in einen Knäul von Ringen verstrickt. Nun entspann sich ein wüthender Kampf, von dem aber wenig Genaueres zu sehen war, als ein sich wälzender Knäul, der tausendfach seine Form wechselte, und aus dessen Mitte Fauchen und Pfeifen erscholl. Endlich war Alles stille; die Maus lag so, dass ihr die Schnautze zugepresst und die Möglichkeit, zu beissen, gänzlich benommen war. Schon hoffte ich, die Mahlzeit beginnen zu sehen; allein nach zehn Minuten entliess die Schlange die halb geräderte Maus, die sich nun in einen Winkel schleppte, um alsbald zu verscheiden. Die Schlange aber blieb, ein freiwilliger Tantalus, den ganzen Tag mit der Schnauze hart am Leichname liegen.

Dagegen fand ich, höchlich überrascht, dass die Schwalbacher Natter, die einzige unter den deutschen Schlangen, dem

Trunke, und selbst in der Gefangenschaft, ergeben ist. Da keine der übrigen (ächten Schlangen: von der Blindschleiche s. unten) die geringste Flüssigkeit zu sich nimmt, ausser, was sie in den Leibern ihrer Beutethiere hinunterschlingt, so war mir nicht entfernt eingefallen, die oft fehlgeschlagenen Versuche, Schlangen zum Trinken zu bewegen, hier zu wiederholen. Eines Tages bemerkte ich, dass die eine der beiden Nattern, das Weibchen, der Häutung nahe war: schon hatte sich die Haut an den Mundrändern etwas gelöst, und die Ueberhaut der Augen erschien trübe und wolkig. Um ihr das Geschäft möglichst zu erleichtern, suchte ich den Thau und die Feuchtigkeit des Bodens, die im Freien zu diesem Zwecke dient, durch Bespritzen des Thieres mit Wasser zu ersetzen. Dabei fielen mehrere grosse Tropfen auf den Boden des Behälters, über welche nun beide Thiere den Kopf niederbeugten, und es schien mir, obgleich ich nicht genau sehen konnte, dass die Tropfen abnähmen. Ich füllte nun eine Untertasse mit Wasser und setzt sie ihnen vor. Begierig waren sie nach kurzer Zeit darüber her; die Kinnladen arbeiteten mit Macht, wie die Kiemendeckel eines athmenden Karpfen; das Wasser nahm ab, die Schlangen an Umfang zu, und wohl eine Viertelstunde lang labten sich die Thiere und sogen mit solcher Gier, dass alle Augenblicke ein schmatzender oder schlürfender Ton hörbar wurde. Die Zunge half nicht mit bei dem Geschäfte, sie blieb vielmehr eingezogen; die Schlangen lecken nicht, sondern saugen. Wenige Stunden nachher hatte sich das Weibchen gehäutet; der Balg war so rein und vollständig unversehrt abgestreift, wie ich nie einen von gefangenen Schlangen erhalten und nur selten im Freien gefunden habe. — Milch, überhaupt irgend ein anderes Nass als Wasser, anzunehmen, konnte ich sie nie bewegen. Uebrigens ist die Schwalbacher Natter ein in jeder Beziehung angenehmes Hausthier, verträgt sich sehr gut mit anderen Schlangen, beisst zwar anfänglich, wobei sie den Kopf ungemein sicher und rasch vorwärts schleudert und das Hinterhaupt abflacht; die Wunde will aber nicht viel besagen und nach wenigen Wochen wird das Thier, zumal, wenn man sich hie und da mit ihm abgibt, so zahm und sanft, dass es aus

freien Stücken nie, und, wenn auch geneckt, nur selten mehr zu beissen versucht.

III. DIE SCHLINGNATTER.

(Glatte Natter, rothe Natter, Åder.)

CORONELLA LAEVIS (Merr.), AUSTRIACA (Laur.), COL. THURINGUS (Bechst.)

Unschädlich.

Grundfarbe: Grau; schwach röthlich gemischt.

Hauptmerkmal:

Eine Doppelreihe dunkelbrauner Rundflecken über den Rücken.

Im Allgemeinen weit seltener, nur auf trockenem Kalkboden häufiger als die Ringelnatter, ärmer an Leibe als sie und daher weniger leicht zu erspähen, überdiess scheu und flüchtig aus der Nähe des Menschen, ist diese Schlange dem Volke weit weniger bekannt, als seine Hausunke, die Ringelnatter. Die Sage weiss nichts von ihr zu fabeln; ja nicht einmal zu einem eigenen Namen im Volksmunde hat sie es bis nun gebracht. Die Namen aber, die ihr die Wissenschaft zutheilte, sind höchst unglücklich gewählt. Glatte Natter! Sie ist nicht glatt, so ruppig mindestens als Ringel- und Kreuzotter. Oesterreichische, thüringische Natter! Was sollen diese Namen einem Thiere, das nicht nur ganz Deutschland, sondern der weitaus grösseren Halbschied Europa's zugeboren ist? Doch wenig frommt eine weitere Mehrung der ohnehin babelhaften, fremdländischen Namenswirren der Wissenschaft; für die ungelehrte Welt vollends bildet die vorhandene Nomenclatur aus todten Sprachen ein Dornengeflechte um den Baum wissenschaftlicher Erkenntniss, zu dicht schon, als dass sich der Freund der Volksbildung versucht

CENTRAL PARK, NEW YORK. OF NATURAL HISTORY.

fühlen könnte, ein weiteres Reis einzubinden. In Fällen dagegen, wo es gilt, ein heimathliches Geschöpf in heimathlichen Lauten zu kennzeichnen, ist kein Grund vorhanden, ohne Rücksicht auf die Widersprüche zwichen Namen und Wesen, die in jenen Fremdwörtern sich kundgeben, ihren Wortlaut zugleich mit ihrem Widersinne auch in den deutschgeistigen Verkehr überzutragen; zumal da die Wissenschaft selbst noch nicht endgültig darüber entschieden hat, welchem jener drei Namen sie das Bürgerrecht in ihrer classischen Gemeinsprache zuerkennen will. Den Namen Schlingnatter, den ich ihr zu schöpfen meine, wird, hoffe ich, Wesen und Lebenssitte des Thieres selbst rechtfertigen, zu dessen näherer Erkenntniss wir nun fortschreiten.

Eine Schlange stellt sich unseren Augen dar, die während der Ruhe zu einem unscheinbaren Knäuel in sich selbst verflochten, dann, wenn sie ihre Schlingen öffnet, um nach Beute oder Rettung zu enteilen, gestreckter, schlanker erscheint, als alle ihre Schwestern auf deutschem Boden, ja bei gleicher Länge um das Drei-, Vierfache an Körperumfang von ihnen übertroffen wird; ein Leib, schnurförmig, sichtlich geschaffen, Knoten zu flechten und sich als Gewinde um fremde Körper zu legen. Ein kleines Köpfchen schliesst sich, zum beinahe gleichseitigen, sehr stumpfen Dreieck gestaltet, passend dem dünnen Leibe an.

Die Spitze der Schnauze ist schief nach unten abgeschnitten und in eine Hohlschiene eingeschaalt, die an der Mundöffnung etwa linienbreit absetzt, auf dem Rücken der Schnauze aber sich nach hinten als spitzer Keil zwischen die beiden unmittelbar folgenden Kopfplättchen einschiebt, die in Folge dessen ihrerseits nach vorn zugespitzt erscheinen, nach hinten aber in ganzer Breite die feine Quernath begrenzen, die sie von dem nun folgenden Schilderpaare trennt. Letzteres ist in sich durch eine weitere Quernath von drei Schildern geschieden, welche die Höhe des Schädels zwischen den Augen einnehmen, und deren mittleres, das Stirnschild, einen starken Keil rückwärts zwischen das hinterste und grösste Paar Kopfschilder, die Bedeckung des Hinterhauptes, eintreibt. Jedes der beiden letzten Schilder bildet ein unregelmässiges, stumpfes Fünfeck, dessen schmalste Seite an den Nacken stösst. Der Länge nach trennt

beide eine tiefe Furche, an der Spitze der Keil des Stirnschildes.

Seitlich liegen, nicht ganz an der Spitze der Schnauze, doch nur vom Profil der Verschaalung der letzteren überragt, die beiden schmalen Plättchen, in deren Mitte das Nasenloch aufgethan ist. Das Auge ist nach oben vom Augenschilde, das auf dem Schädelgewölbe an's Stirnschild anstösst, zu beiden Seiten von kleinen, regellos eckigen, nach unten von einem Paar der breiten, gewölbten Randschilder des Oberkiefers umfasst. Der Unterkiefer läuft an seinen Rändern scharf zu und ist gleichfalls von geeckten Schildern umwölbt, die sich gegen die Mundwinkel allmälig abschmälern.

Die Unterseite des Kopfes trägt in der Mitte, zu beiden Seiten einer tiefen Furche, vier nierenförmige Hauptschilder, deren vorderes Paar an der Spitze durch das keilförmige Lippenschild des Unterkiefers nach beiden Seiten ausgebogen wird. Von vorn herein grenzen sie seitlich unmittelbar an die Randschilder des Unterkiefers; von hinten bildet sich ein erbreiternder Raum zwischen ihnen, der, wie die übrigen noch nicht beschriebenen Räume der unteren Kopfseite, von kleinen, nach der Mitte hin gerundeten Schuppen bekleidet erscheint.

Mitten in dieses beschuppte Feld schieben sich in Form eines Keils die Vorboten der Bauchschienen herein, selbst dergleichen Schienen, jedoch von geringerer Länge, am spitzen Ende bis zum Mass einer Linie eingeengt, und von Schiene zu Schiene wachsend, bis am Ende des Hinterhaupts, da, wo an dieses der Hals anschliesst, die Reihe der vollmessenden Bauchschienen beginnt. Es sind ihrer zwischen Kopf und Kloake etwa 170—180; der Schwanzschilderpaare bald über, bald unter 50. Das Weibchen, bei welchem, wie wir wissen, dem Schwanz ein geringerer Antheil an der Körperlänge zufällt, hat eben darum der Bauchschilder mehr, der Schwanzschilderpaare weniger als das Männchen. Uebrigens sind die Schienen selten von völlig gleicher Breite, auch wohl eine und die andere paarig getheilt, hie und da ein Paar Schwanzschilder in Eins verwachsen und was der Unregelmässigkeiten mehr sind.*) Die ächten

*) Ich weiss nicht, ob auch andere Forscher die Wahrnehmung gemacht haben — ausgesprochen finde ich sie nirgends —, dass die Natur in der äusseren Ausstattung der

Bauchschienen decken die Unterfläche des Schlangenleibes in ihrer ganzen Breite; ihre Enden reichen noch etwas an den Seiten empor. Ein schmaler Streif des offenen, nach dem Schwanze hin gerichteten Randes jeder einzelnen Schiene drückt einen gleichen Streif von der festhaftenden Basis der nachfolgenden. Der offene Hinterrand ist nach der Mitte hin schwach nach aussen gebogen. An beiden Enden ist jeder Streif schräg nach hinten geschnitten.

Die Schuppen der Schlingnatter sind, im Gegensatze gegen die der Ringelnatter und Kreuzotter, nicht gekielt. Die Form der kleinsten, die, wie bei allen Schlangen, die Höhe des Rückens einnehmen, ist die Raute, doch mit abgeschnittenen Längsspitzen, so dass sie sechsfach geeckt erscheinen. Nach den Seiten hin nehmen sie an Umfang bedeutend zu und ändern zugleich ihre Gestalt in ein auf die Spitze gestelltes Quadrat.

Die Bedeckung des Körpers schliesst am Ende des Schweifes mit einer feinen, hornharten Spitze.

Die Grundfarbe der Schlingnatter ist ein schwach braun tingirtes Aschgrau. Die vordere Hälfte des Kopfes ist fein schwarzbraun bespritzt. Das Hinterhaupt trägt einen grossen Flecken von gleicher Farbe, in der Form einem einzelnen Nelkenblüthenblatt ähnlich, die breitere nach hinten gerichtete Seite in der Mitte schneppartig eingebuchtet. Unmittelbar nach der Häutung schillert die Farbe des Fleckens schwach blaugrau. Häufig übrigens verschwimmen die Conturen in's Formlose.

Das Hauptmerkmal der Schlingnatter, eine Procession von Fleckenpaaren, zieht sich, unmittelbar hinter dem Kopfe anhebend, den ganzen Rücken entlang bis zur Schwanzspitze. Sie stehen sich in der Längsrichtung so nahe, dass die Zahl der Paare hundert um weniges übersteigt; in die Breite lässt jedes Paar nur eben so viel Raum zwischen sich, dass der höchste Grat des Rückens frei bleibt.

Eine Eigenthümlichkeit ihrer Stellung ist es, dass die einzelnen Flecken jeden Paares nur im Umfange der ersten

Lurche sich manche Abweichung von der Regel der Symmetrie erlaubt, die sie sonst in Formen und Farben so strenge einhält. Unter unseren Schlangen bietet die Ringelnatter in der regellosen Färbung der Bauchschienen, die Kreuzotter, wie wir finden werden, in der disharmonischen Splitterung des Schädelpanzers auffällige Belege für diese meine Ansicht.

zehn, zwölf Paare die gerade Linie des Querschnitts einhalten; allmälig bleibt der eine Flecken hinter seinem Partner zurück, und diese Stellung bleibt nun Regel. Nach diesem Standwechsel würde also eine Linie, den Rücken entlang von Flecken zu Flecken gezogen, ein Zickzack bilden.

Eine Abweichung von der Regel zeigt sich nicht selten am Vorderende der Paarreihe; als wäre sie nämlich nicht im Begriffe, sich zu ordnen, treten, statt zweier, drei Flecken dicht gedrängt auf, wofür alsdann zuweilen die zweite Linie durch einen einzelnen Flecken vertreten wird u. dgl. mehr.

Die Flecken sind schwarzbraun gerandet, lichtbraun, zuweilen doppelt, gekernt, seltener einförmig lichtbraun, ohne abweichende Randfarben. In den vordersten Flecken herrscht das dunklere, in den Flecken des Schwanzes das lichtere Colorit vor.

Beide Seiten entlang, auf der Mitte des Körpers, zieht sich, ähnlich gestaltet und gefärbt, doch zumal gegen den Schwanz hin mehr verwaschen, eine Reihe von Flecken, deren jeder einzelne eine solche Stellung zu zwei Rückenflecken über ihm einnimmt, dass er mit ihnen ein gleichseitiges Dreieck gestaltet. Gegen den Hals hin wandelt sich die rundliche Gestalt derselben allmälig in's Längliche, bis sie eine Kopflänge hinter dem Hinterhaupte zur kaum mehr unterbrochenen Linie wird, die sich, wo sie die Kopfseite betritt, etwas senkt, dann wieder hebt und, durch das Auge hindurch gezogen, im Nasenschilde endigt.

Noch zeigen sich über den ganzen Körper hin, am augenfälligsten zwischen den Rücken-Seitenflecken, zumal dort, wo Schuppen und Bauchschienen sich begrenzen, Ansätze zu weiteren Flecken, in Gestalt gebrochener Halbringe von dunkler Farbe.

Das gewöhnliche Colorit des Bauches ist eine Mittelfarbe zwischen Rosenroth und Fleischroth, schwarzbraun bespritzt, und mit halbdurchsichtigem Schmelz von Bleifarbe übertüncht, der zumal am Hinterleibe vorherrscht, während gegen den Hals hin das Roth überwiegt. Nahe am Kopfe löst sich diese Färbung in sporadische Spritzflecken auf und verschwindet in der Nähe der Mundspalte ganz. Um die Unterlippe zieht ein Gries von horn-

brauner Farbe, das auch die Schnauze sammt der, zum Durchgang der Zunge dienenden Scharte färbt. —

Zuweilen tritt übrigens an die Stelle des Roths in der Grundfarbe des Bauches eine Nüance von Grau-Blau oder anderer Färbung, und auch die Contur erleidet einzelne, übrigens unwesentliche, den Grundcharakter nicht auffallend störende Abweichungen. Die Basis jeder Bauchschiene zeigt sich sehr dunkel gefärbt, der Rand dagegen, der lose auf der anderen Schiene aufliegt, desto lichter, wie Beinglas von heller Bleifarbe, und die Fügung der Schienen dadurch sehr augenfällig markirt.

Die inneren Theile der Schlingnatter gleichen in allen Verhältnissen vollkommen den entsprechenden Organen der Ringelnatter, nur dass sie, dem Grundcharakter des ganzen Körperbaues angemessen, um ein Ansehnliches mehr in die Länge gezogen, mehr gestreckt erscheinen. Selbst das eigenthümliche Schwanzdrüsenpaar fehlt nicht, mit dessen Produkte die Ringelnatter ihren Beleidiger am Geruchssinne angreift; die Schlingnatter ist jedoch ausser Standes oder verzichtet freiwillig darauf, so unehrbaren Gebrauch von diesem Vertheidigungsmittel zu machen, und wehrt sich, wie wir sehen werden, im Falle der Noth auf mannhaftere Weise: keinerlei Geruch trübt die Atmosphäre der Schlingnatter.

Auch die Sinnwerkzeuge hat sie nach Struktur und Bedeckung mit ihren Verwandten gemein; nur ihr Auge bietet Eigenthümliches, in hohem Grade Interessantes zu bemerken. Die Pupille ist braunschwarz, vollkommen rund; die Iris zur oberen Hälfte gelb; durch die untere aber zieht sich der oben erwähnte Strich, der vom Halse der Natter aus an der Seite des Kopfes hin zur Schnauzenspitze läuft, ungebrochen hindurch, und mischt sich mit ihrem Gelb zu Grünbraun. Die Folge dieser Verdunkelung ist, dass die ganze untere Hälfte des Auges einer erweiterten Pupille gleicht, deren Rand bis an den unteren Saum des Augengehäuses reiche, ja, zum Theil noch hinter ihm verschwinde, während diese Berührung am oberen Saume nicht stattfindet; der Augapfel, ohnehin ziemlich stark hervortretend, erscheint nach unten gedreht, und das Auge erweckt unwillkürlich die Vorstellung vom unheimlich starren Blicke eines Erdrosselten.

Im Allgemeinen gilt das Schlangenauge für unbeweglich. Auf das Auge der Schlingnatter angewendet ist diese Ansicht entschieden falsch. Keines Thieres Auge wendet sich ungehinderter in seiner Höhle, als das Auge der Schlingnatter. Aber seine Beweglichkeit hat etwas seltsam Passives an sich. Es ist, als wären beide Aepfel an beiden Polen einer eben sowohl senkrecht, als horizontal beweglichen Nadel befestigt, die, während ihre Boussole, d. h. der Kopf der Schlange, sachte nach oben oder unten, rückwärts oder vorwärts gedreht wird, ihre Lage behauptet. Hält man den Kopf der Schlange im Profil vor sich, die Schnauze nach links gerichtet, und wendet ihn allmälig gegen die linke Schultergegend des Thieres, so nähert sich die linke Pupille mehr und mehr dem Nasenwinkel, die rechte dem äusseren Winkel, und umgekehrt. Diese Sympathie hat jedoch das Augenpaar anderer Thiere, auch des Menschen, mit dem der Schlingnatter gemein. Wendet man aber den Kopf der Schlange, nach Herstellung der profilen Lage, linkerseits nach unten, so steigt hier die Pupille nach oben, jenseits nach unten. Ueberrascht durch diese seltsame Eigenthümlichkeit, die ich nirgends verzeichnet finde, wiederholte ich, nach Entdeckung derselben, den Versuch sofort an Vögeln; allein, was ich vermuthet hatte, traf zu: das Augenpaar der Vögel dreht sich in gleicher, nicht in entgegengesetzter Richtung, d. h. beide Pupillen steigen zu gleicher Zeit auf oder ab, wie die der Säuger. Der Versuch an letzteren jedoch und an den Vögeln ist eben nicht leicht auszuführen, da ihnen starke Wendungen der Aepfel lästig sind und sie die gewohnte Lage unablässig wieder zu gewinnen streben, was die Beobachtung ungemein stört, während unsere Schlingnatter ausharrt, bis die Pupille den Augenrand berührt, und dann erst mit raschem, prallem Ruck die Sehaxe in erträglichere Lage stellt. Mir scheint dieser Unterschied in dem Umstande zu wurzeln, dass die, obwohl entschieden seitlich gestellten, Augen der Vögel dennoch weit genug aus ihren Höhlen hervortreten, um gleichzeitig und gemeinsam einen Gegenstand vor ihnen aufzufassen, was bei den Säugern noch mehr, bei den Schlangen dagegen gar nicht der Fall ist. Es ist hienach die scheinbar innige Verbindung beider Natteraugen vielmehr als entschiedene Selbstständigkeit auf-

zufassen, und das stiere Verharren der Achse, ungeachtet der Drehung des Gehäuses, deutet auf ein Haften derselben an zwei verschiedenen Sehpolen.

Ueberhaupt scheint mir das Auge der Schlingnatter vor denen ihrer Geschlechtsverwandten manches voraus zu haben, und finde ich diese meine Ansicht, namentlich was die Schärfe dieses Auges betrifft, durch den Umstand bestätigt, dass die Schlingnatter von ihrer Zunge, dem unentbehrlichen Taststocke der stumpfsichtigeren Schwestern, ungleich seltenern Gebrauch macht als diese.

Die Art, wie sie sich fortpflanzt, stellt die Schlingnatter zu den Vipern in dem oben bezeichneten Sinne des Wortes; d. h. das Junge schlieft aus dem frisch gelegten Ei unmittelbar, nachdem dieses den Legkanal der Mutter verlassen hat. Die Farbe des Neugeborenen ist anfänglich ein unreifes Weiss, das jedoch schon nach wenigen Tagen durch ein lichtes Aschgrau hindurch in das Colorit der Alten übergeht. Ein niedlicheres Geschöpf, als solch ein Natterchen, gibt es kaum. Bei einer Länge von 4 Zollen kommt es an Umfang nur eben einem Rabenkiel gleich; die Flecken des Rückens ziehen sich in glänzend zierlichen Reihen, ein wunderniedliches Ornament, zur nadelfeinen Schwanzspitze. Auch die Farbzierden des etwas breiten Schädels treten klar und auffallend hervor, und mit Lust blickt das Auge auf den steten Wechsel von Arabesken, die der Leib des unendlich gelenken Thierchens im Durchgleiten durch die Finger oder durch niederes Pflanzengestrüppe flicht.

Ein Gehecke besteht selten aus mehr als fünfzehn Köpfen; ich vermuthe indessen, dass die Schlingnatter, im Widerspruche wider die allgemeine Regel des Geschlechtes, mehr als einmal des Jahres heckt. Ich habe zu allen Zeiten der wärmeren Jahreshälfte junge Schlingnattern gefunden. Erhielt ich doch sogar am 3. April 1854, am Ende eines langen, strengen Winters, wenige Tage nach dem Eintritt milderer Witterung, ein solches, das kaum eine Woche zuvor das Ei verlassen zu haben schien. War es noch im vergangenen Herbste geboren, und nach wenigen Tagen seines Daseyns zum Winterschlaf entschlummert? Aber seine Farben waren zu frisch und glänzend

für ein verwittertes Winterkleid, und zu einer zweiten Häutung das Thier noch viel zu kindlich. Oder war die Mutter vom Froste genöthigt gewesen, mit geburtreifen Eiern bebürdet, in den Schooss der Erde zu flüchten, und entschlüpfte mit der Mutter auch die Frucht ihres Leibes? Oder konnten ein paar milde Februartage am Fusse der rauhen Schwabenalb ein Schlingnatternpaar zu einem erotischen Anachronismus verleitet haben? Aber das Ei braucht mehr als zwei Monate, braucht deren nahe an vier zu seiner Entwickelung im mütterlichen Leibe. Die Wahl unter diesen Annahmen ist in der That schwer; eine vierte unstatthaft. Jedenfalls legt die Thatsache selbst ein gewichtiges Für ein zu Gunsten der Vermuthung, dass der geschlechtlichen Thätigkeit der Schlingnatter sehr dehnbare Zeitgrenzen gezogen sind.

An Grösse bleibt die Schlingnatter hinter den übrigen deutschen Schlangen zurück. Die grösste, die mir zu Gesichte kam, mass 2 Fuss 3 Zoll in die Länge. Der Schwanz des Männchens nimmt ein Viertel, der des Weibchens ein schwaches Fünftel des ganzen Körpers hinweg. —

Die Schlingnatter behagt sich nur auf durchaus trockenem Boden: an sonnigen, steinbesäeten Abhängen von Lehm- oder Kalkgerölle wird sie am ehesten gefunden. Feuchtigkeit verabscheut sie. In's Wasser geworfen flieht sie mit Aufbietung aller Kraft, leicht und gewandt über die Oberfläche gleitend, entsetzt dem Ufer zu. Trifft sie in der Gefangenschaft bei'm Begiessen des Rasenbodens auch nur ein Geringes von der verhassten Flüssigkeit, so sucht sie verlangend nach einem trockenen Plätzchen. Trinken ist ihr Gräuel; selbst feuchter Atmosphäre sucht sie den Zutritt in ihr Inneres zu verwehren, und gräbt, ihr zu entgehen, den Kopf in den trockenen Untergrund. Ich sah sogar eine Schlingnatter, der es nicht rasch genug gelang, auf diese Weise sich vor dem aufsteigenden Wasserdunste zu sichern, den trocken gebliebenen Leib einer Schwester in den Rachen fassen und diesen dadurch hermetisch schliessen. Nicht mehr Gnade finden Milch und anderes Nass vor ihren Augen.

Das interessanteste Bild jedoch aus dem Lebensgemälde der Schlingnatter stellt die Art und Weise dar, wie sie ihre

Beute bewältigt. Die engen Spiralen, die sie zu beschreiben, die festen Knoten, die sie um die Finger zu schlingen vermag, wenn sie ergriffen wird, kündigen zum Voraus die Schlingerin an, Deutschlands bescheidene Constrictor, die den Widerstand ihres Wildes in den enggeschnürten Flechten des sehnig muskulösen Leibes bricht, dieses Leibes, dessen langhin gedehntem Hohl nicht der quadrirte Frosch, nicht die gedrungene Maus, nur gestrecktere Gestalten zum Füllsel taugen, wie Blindschleiche und Eidechse, die denn auch die Hausmannskost der Schlingnatter bilden. Welcher Einklang auch hier zwischen Bedürfniss und Vermögen! Wie schwer geriethe, wenn je, der Sieg dem leibarmen Geschöpfe, wäre ihm keine Waffe gegeben, um sich der erkorenen Beute zu versichern, als das schmale Gebiss, aus dessen Bereich ein so grosser Körpertheil des angefassten Wildes hinausragte, sich sperrend und windend, an den Boden gestemmt, im verzweifelten Widerstande gegen den Zug nach dort, wo der Rachen der schlanken Räuberin sich bereitet, das Opfer zu empfangen! Aber nicht die Natur, nur da und dort der Mensch bürdet einem Thiere die Pflicht auf, sich das arme Leben im Kampfe mit Noth und Mühsal täglich auf's Neue zu erringen.

Es war ein unbeschreiblich anziehendes Schauspiel, das mir zur vollen Gewissheit erhob, was vielfach bezweifelt, oft widersprochen, von wenigen Forschern in Betreff des Kampfes der Schlingnatter mit ihrer Beute kundgegeben ist. Längst zwar hatte ich bemerkt, dass die Eidechsen, die ich zur Schlingnatter gesellt hatte, zuweilen schon am nächsten Morgen, meistens jedoch nach einigen Tagen, die Gesellschaft geräumt hatten, und die Gedunsenheit der Natternleiber an bestimmten Stellen erwies zur Genüge, welchen Weges sie verschwunden waren. Nie aber wollte mir glücken, als Zeuge dem Mahle selbst anwohnen zu dürfen, da dies nur nächtlicher Weile von Statten gegangen war. An einem der ersten Junitage, Abends 4 Uhr, hatte ich einen leckern Bissen servirt, ein feistes, dazu sichtlich im letzten Stadium der Trächtigkeit befindliches, mit Eiern angefülltes Weibchen der Lac. agilis, wohl viermal so dick, als die umfangreichste der durch längeres Fasten noch leibärmer gewordenen drei Schlingnattern, welche dazumal in Gesellschaft einiger

Kreuzottern die Besatzung der weitgebauchten, wohnlich hergerichteten Tonne bildeten. Wohl sah ich die grösste der drei, ein Männchen von nahe an zwei Fuss Länge, begehrlich das feine Köpfchen heben, als die Eidechse, vom ersten Erstaunen zurückgekommen, in raschem Rundlaufe über die Köpfe und Rücken der Gesellschaft dahinrannte; allein meine Erwartung, nun endlich zu schauen, was ich schon lange zu erpassen versuchte, schien auch diesmal fehl gehen zu wollen, und ich zog mich endlich nach längerem erfolglosem Warten verdrossen zurück.

Eine Stunde später, gegen fünf Uhr, sah ich wieder nach, und jetzt endlich lächelte mir das Forscherglück. Eine Scene zum Malen, das treue Miniaturbild eines nahezu vollendeten Kampfes zwischen Boa und Kaiman bot sich meinen erfreuten Blicken. Die Eidechse lag in ihrer ganzen Länge, die Füsse von sich gestreckt, die Zehen ausgebreitet, auf dem Rücken. Ihre Augen waren halb geschlossen, das Leben schien gänzlich entflohen, keine Muskel zuckte mehr. Drei Ringe der Schlingnatter, desselben Männchens, dessen Aufmerksamkeit sich den Bewegungen der Gefangenen von vorn herein so bedeutungsvoll zugewendet hatte, waren hart neben einander um die Mitte des Eidechsenleibes gewunden, fest genug, um jede Regung, ja jede Strömung des Blutes, jeden Lungenschlag unmöglich zu machen, einschneidend, doch ohne Verletzung der Haut, bis auf die Knochen; der Schwanz der Natter spielte in allerlei Katzengebärden hin und her am Boden. Der freie Vorderleib neigte sich in Hogarth's Schönheitslinie, in einem Bogen, wie ihn malerischer der Hals des Schwans nicht zeigt, auf den Kopf des Opfers hernieder. Die Augen der Mörderin funkelten hell und grimmig; hastig arbeiteten die Kinnladen, und der erfasste Kopf der Beute folgte widerstandlos jeder Regung.

Eine gute Weile hatte dies wundersame Spiel gedauert, als mir auffiel, dass die Arbeit nicht fördern wollte, dass Stellung, Bewegungen, Alles unverändert andauerte. Ich musste, wollte ich die Schlange nicht stören und mich selbst eines der interessantesten Schauspiele berauben, die mir auf dem Gebiete der Natur je begegnet sind, äusserst behutsam zu Werke gehen, um die Ursache jener Zögerung zu erfahren. Was ich von oben herab nicht klar hatte wahrnehmen können, enthüllte sich nun

endlich, als ich einen günstigen Standpunkt zur Seite erschlichen hatte: die Anstrengungen der Schlange galten nicht der Bewältigung des Wildes, sondern der eigenen Rettung. Die Eidechse musste im Schmerze unter den grausamen Umschlingungen der Feindin der letzteren zuvorgekommen seyn, als sie mit weit aufgesperrtem Rachen sich heranbog, den Kopf der Beute zwischen die Kinnladen zu fassen: der Oberkiefer der Schlange stack fest, wie in einem Schraubstock, zwischen den krampfhaft geschlossenen Kiefern der Eidechse; der Unterkiefer der Natter allein war frei und hing matt und unthätig, blutend herab. Vergebens zerarbeitete sich die Natter, ihren Oberkiefer, dessen Zähne sich überdiess in das gleichfalls nach hinten gebogene, untere Zahnwerk der Eidechse eingehackt hatten, aus dem Zangengriffe los zu kriegen. Ich war genöthigt, einzuschreiten. Während ich die Ringeln der Schlange mühsam löste, schlang sie jede, wie sie frei wurde, sogleich um meine Finger, mit einer Kraft, die bewies, dass sie noch die Gegnerin zu umfassen meinte: die Kiefer der Eidechse aber vermochte ich nur durch einen gewaltigen Druck auf die Kieferenden am Hinterkopfe aufzusperren. Die Eidechse fiel vollkommen regungslos in den Behälter hinab; die Schlange blutete stark aus dem halb offenen Munde; die Kiefer erschienen gänzlich ausgerenkt. Plötzlich sprang die Eidechse aus ihrem Scheintode auf, und durchmass in rasender Eile die Räume ihrer gemeinschaftlichen Behausung. Die Schlange rührte sich nicht. Ich fürchtete für Beider Leben, und beschloss, in der Voraussetzung, sie des andern Morgens todt zu finden, die Eidechse durch meine kleinen Präparatoren *) skeletisiren zu lassen, um die Wirkungen der harten Umarmung am Knochengerüste, zumal an den Rippen, die ich durch's Fleisch hindurch theilweise gebrochen fühlte, desto klarer zu erkennen. Früh Morgens am andern Tage sah ich nach: die Eidechse war verschwunden; behaglich lag die Schlingnatter im ersten Strahl der Sonne, und hoch aufgebauscht verkündigte diejenige Gegend ihres Leibes, die den Magen umschliesst, dem Blicke und noch mehr der nachfühlenden Hand das endliche Schicksal der tapferen Amazone.

*) Die Larven des Speckkäfers, zur Sommerszeit durch ein hingeworfenes Aas leicht heranzuziehen, und dann zum Skeletisiren vorzüglich brauchbar, da sie die letzte Spur von Fleisch verzehren, die Knochen aber und Knochenbänder nicht antasten.

Diesem entscheidenden Beweise für die constrictorartige Thätigkeit der Schlingnatter schlossen sich später mehrere andere an; doch findet die Umschlingung nicht jedes Mal gleich vollständig und regelmässig statt: zuweilen bilden sich weniger, auch wohl gar keine Ringe um die Beute, und diese wird blos in einem regellosen Knäuel begraben und wehrlos gemacht. Um Blindschleichen, die Lieblingsnahrung der Schlingnatter nach der Eidechse, winden sich die Ringe mehr in die Länge. Immer aber richtet die Schlingnatter sich ihr Opfer so zu, dass sie dasselbe mit dem Kopfe voran zu Munde bekömmt, was die Ringelnatter zwar meistens, doch nicht immer thut.

Von materiellem Nutzen, den die Schlingnatter dem Menschen leiste, ist so wenig zu berichten, als von Schaden, den sie stifte. Das wenige Fett, das ihr um den Darmgang liegt, wird wie das der Ringelnatter und der anderen Schlangen angewendet.

Bissiger, jähzorniger als sie, ist übrigens keine Schlange: mit Wuth setzt sie sich, wenn angegriffen, zur Wehre. Ihre Zähnchen sind jedoch so klein, dass sie, obwohl sehr spitz, nicht leicht auf's Blut dringen. Von Schmerz, den ihr Biss verursachte, ist kaum die Rede. Ich fand überdiess, dass sie nach wenigen Tagen äusserst zahm wird, und dankbar ein warmes Lager in der Hand oder auf der blossen Brust annimmt, und dass sie, wenn ihr diese Wohlthat einige Male erwiesen worden ist, nicht einmal mehr den Versuch zu beissen macht. Nur eine einzige Ausnahme von dieser Regel ist mir bekannt. Jenes Junge, das ich, wie oben erzählt, zu so auffallender Zeit erhalten hatte, blieb wild und bissig, und drückte, so oft ich es anfasste und hätschelte, mit stets erneuerter, komischer Wuth die unsichtbaren Zähnchen tief genug in die Haut des Fingers, dass es an diesem hängen blieb und umhergetragen werden konnte.

Die gänzliche Unschädlichkeit der Schlingnatter und ihre Zähmbarkeit empfiehlt sie als Stubengenossen neben der Ringelnatter, mit der sie sich auf's Beste verträgt.

IV. DIE KREUZOTTER.

(Kupfernatter, Åder.)

COLUBER (PELIAS) BERUS. Linn. VIPERA CHERSEA. PRESTER. Cuv.

Giftig.

Grundfarbe:

Männchen: Weisslich in verschiedenen Nüancen.
Weibchen: Graubraun; olivengrün; schwarz.

Hauptmerkmal:

Ein breiter Zickzackstreif über den Rücken.

Die Sprache des fühlenden Freundes der seufzenden Creatur, die über den zertretenen Leibern unschuldiger Thiere sich fürbittend an den Herrn der Schöpfung wendet; die Sprache des denkenden Freundes der Menschheit, die über den zuckenden Gliedern gemarterter Mitgeschöpfe aus der Zahl der Vernunftlosen auf die unzähligen Blutopfer hinweist, die sich die Unholde Herzlosigkeit und Aberglauben, beide grossgenährt am missverstandenen Leben und Todeskampfe untergeordneter Creaturen, letztlich aus dem ebenbürtigen Geschlechte ersehen — sie verstummt, diese Sprache, vor der Stimme des natürlichsten Rechtes, des Rechtes der Nothwehr, denjenigen Thieren gegenüber, deren Leben dem Eigenthume, der Gesundheit, dem Leben selbst des Menschen Verderben droht. Kaum wagt sie, bevor sie den gerechten Kampf, Leben um Leben, ungehemmt entbrennen lässt, ein letztes Wort der Erinnerung an die Würde des Menschen, an sein eigenes, höchstes, an sein geistiges Interesse auszusprechen: ein Wort um jene edelmüthige Schonung auch für den argen Feind unter den Thieren, die nicht vergisst, dass das Thier niemals aus Lust an menschlichem Schmerze, nie aus tückischer Schadenfreude sich an seinen Gütern vergreift, dass es nur tödtet, wann es sich ange-

griffen sieht oder wähnt (und wo es irrt, steht es im Rechte seiner Unvernunft): dass es nur zerstört, wo es sein armes Leben nicht anders, als auf Kosten seines Erdenherrn, zu fristen vermag. Denn der Mensch, seiner Menschenwürde eingedenk, erwehrt sich seines Feindes, und nöthigen Falls durch Vernichtung desselben; aber er ist weit entfernt von der feigen Unthat, ohne Noth Leiden auf das Sterben des Erschlagenen zu häufen. —

Gerecht nach menschlichem und göttlichem Gesetze ist denn auch der Vernichtungskampf, den der Mensch, überlegenen Geistes und Armes, gegen jenes Geschlecht führt, das dem müden Wanderer aus dem lockend schwellenden Mooslager hervor, dem Freunde der Pflanzenwelt aus dem Grunde des wilden Blumenbeetes, dem fleissigen Schnitter im Erndtefelde aus dem goldenen Dickicht der Fruchthalme, dem reislesenden Armen aus dem dürren Waldlaube den Tod bietet, den Tod, der, aus feiner Zahnröhre ergossen, durch die Gefässe des Bluts zum erbangenden Herzen dringt, den Tod für das gesuchte Labsal, den Tod, den ungeahnten, der nicht stürmisch, und darum halb empfunden, daherfährt, wie in der Hitze der Schlacht, in der Erregtheit des Jagdeifers, sondern meuchlerisch, schleichend in's mildfrische, volle Leben hereingreift. Fürwahr es gehört für den Menschen ein hohes Mass von Selbstüberwindung dazu, Angesichts eines Bildes, das in allen Einzelnheiten so ganz das Gepräge höllischer Argheit trägt, an dem Gedanken festzuhalten, dass das Thier nur, weil es sich bedroht meint, von der einzigen Waffe Gebrauch macht, die ihm gegeben ist; dass es nicht berechnet, nicht lauert, nicht tückisch auf Verderben sinnt, sondern lediglich thut, was die Natur jedem ihrer beseelten Geschöpfe, vom Menschen abwärts, zu thun gebietet, d. h. sein eigenes Leben zu erhalten strebt, so lange noch der letzte Athemzug die Brust nicht verlassen hat; mit einem Worte: an dem Gedanken festzuhalten, dass der toddrohende Feind der Vernunft, hier also der Zurechnungsfähigkeit, baar geht, und die Vernichtung, die ihm rechtlich zu Theil wird, es nicht, wie den vernunftbegabten Menschen, als Strafe, als Rache des Gesetzes, sondern als das Loos des überwundenen Kämpfers trifft, der nur im Tode zu entwaffnen ist. Irre ich, oder stellt

der mosaische Fluch über die Schlange und ihr Geschlecht der verfehmten nicht absichtslos den rasch tödtenden, zerquetschenden Fersentritt auf den Kopf in Aussicht? Vernichtung, Tod, nicht Marter? — —

Wir haben schon oben gesehen, dass nur wenige, nur die eisigsten Gegenden der Erde, dass selbst das Meer nicht Sicherheit bietet vor der Gefahr, die des Menschen Leben, seiner Gesundheit wenigstens, aus dem Zahn der Giftschlange droht; dass zumal im Umfange der Tropenwelt diese Gefahr in theilweise grauenerregendem Masse sich häuft. Deutschland, im reinen Sinne des Wortes, nährt nur eine einzige Art dieses gefürchteten Geschlechts, die aber bei der unendlichen Manchfaltigkeit des Colorits ihrer Angehörigen von Un- und Halbwissenden für die Congregation verschiedener Arten gehalten und ausgegeben wird. Ein Missstand, schwer und beklagenswerth, und nicht allein vom Standpunkte der Wissenschaft denn die Verwirrung, die in Folge jener Unsicherheit entsteht, hat, gemehrt und gesteigert durch das Hereinziehen unschädlicher Arten, zumal der Schlingnatter, in den Kreis der gefährlichen, schon Tausenden unschuldiger Thiere das Leben, manchem Menschen unnöthige Todesangst, manch einem auch wohl, der, in Sicherheit gewiegt durch Erfahrungen an wirklich unschädlichen Schlangen, schliesslich all das Gerede von giftigem Gezüchte auf deutscher Erde zu den leeren Sagen warf, in Folge eines unglücklichen Griffes mehr als Todesangst, hat ihn das Leben selbst gekostet. Und dass so manches Lehrbuch der Thierkunde, so manches, angeblich getreue Conterfei des furchtbaren Geschöpfes ein Bild desselben entwirft, das aller anderen Creatur eher, als unserer Kreuzotter ähnelt, das steigert, sofern hier der Irrthum zum Moloch wird, dem Menschenopfer fallen, jene Schamlosigkeit, die zehn Bildern und Büchern das eilfte abbröselt, zur Gewissenlosigkeit, ungleich strafbarer, als manche Fälschung, die dem Arme des Gesetzes verfällt.

Ich wiederhole: es ist auf deutscher Erde nur eine einzige Giftschlange heimisch und zu fürchten; vom unbelesenen Volke, gleich allen Schlangen, Åder (das A mit schwedischem Accente, zwischen A und O lautend; norddeutsch Adder) genannt, von der gebildeten Laienwelt noch zumeist in Kreuzotter und

Kupfernatter zerfällt, die aber in Wahrheit nicht anders, denn geschlechtlich verschieden sind, indem unter Kreuzotter der Mann, unter Kupfernatter das Weib der einen und untheilbaren Art zu verstehen ist; wesshalb denn auch die Wissenschaft, dem hergebrachten Grundsatze gemäss, wonach der Name des Mannes massgibt, nur von einer Kreuzotter weiss und redet.

Dieser Giftlurch Deutschlands nun, obgleich ein Proteus an Tünche und beinahe an Namen, trägt gleichwohl ein unverkennbares Zeichen, ein Kainsmal, das in ihm, so wechselnd auch die Farbe seines Kleides im Uebrigen erscheint, so ähnlich dieselbe in einzelnen Abänderungen dem Kleide verwandter, unschuldiger Geschlechtsgenossen sich zeigen mag, dem festen, durch keine Furcht getrübten Blicke dennoch alsbald, und ohne mögliche Täuschung, das todgerüstete Gewürme enthüllt. Dies Warnungsmal ist ein breiter Zickzackstreif von dunkler Farbe, der sich auf der Mitte des Rückens vom Halse an bis zur äussersten Schwanzspitze hinzieht. Keine andere Schlange Deutschlands trägt eine Zeichnung auf der Höhe des Rückgrates; keine überhaupt eine dergleichen in die Augen fallende auf dem Rücken, ausser, wie wir gesehen haben, der Schlingnatter; und hier besteht sie, wie gleichfalls bekannt, aus zwei Reihen unzusammenhängender Rundflecken, die überdiess, zu den Seiten des Grates aufziehend, denselben als mackellose Trennungslinie zwischen sich frei lassen, während das Mal der Kreuzotter als einziges, getrenntes Zackenband vom Hinterhaupte abfallend auch nicht eine Linie, nicht einen Punkt der Grundfarbe auf der Rückenmitte durchschimmern lässt.

Des Genaueren betrachtet stellt sich dieses entscheidende Wahrzeichen als eine Schnur aufgereihter Vierecke dar, die in ziemlich regellosem Wechsel bald als schiefgestellte, verschobene Parallelogramme, bald als winkelrecht querliegende Rauten, auf dem Schwanze stets als letztere erscheinen. Im erstern Falle wird die Verbindung durch eine breite Linie von der Spitze des einen zur Basis des zweiten Parallelogramms hergestellt, im lezten heftet sich Raute an Raute mittelst des stumpfen Längswinkels. Eine scharfe Scheidung gedachter Formen findet übrigens niemals, wohl eher ein Uebergewicht verzogener,

leichtfertig hingeworfener Mittelformen statt. Die Farbe, in welcher die Zeichnung aufgetragen ist, lichtet sich vom tiefsten Schwarz auf bis zu Braungrau; immer jedoch hebt sie sich in dunkleren Tinten von der sie umgebenden Grundfarbe ab.

Diese Grundfarbe, die übrigens nirgends in grossen, zusammenhängenden Flecken auftritt, weil ausser der Rückenlinie und gleichgefärbt mit dieser auch andere, ansehnliche Ornamente, die wir noch näher betrachten werden, am Kleide der Kreuzotter prangen, wechselt nun allerdings in wirklich zahllosen Farbentönen durch das ganze Volk dieser Ottern. Ihrer eine grosse Menge ist mir vor Augen gekommen; allein nicht zwei derselben trugen vollkommen gleich gefärbte, obwohl Alle in gleichen Conturen verbrämte Kleider.

Indessen zerfällt dieses grosse Farbengewirre doch in zwei grosse Hauptordnungen, und zwar nach den beiden Geschlechtern des Thieres. Der Farbe des Mannes nämlich liegt stets Weiss zu Grunde, das häufig silberblau oder meergrün, seltener gelb, braun, steinfarben oder irgendwie aus dem Farbenvorrathe der Natur belaufen ist. Der Grundfarbe des Weibes ist Weiss durchaus fremd; an seine Stelle tritt das trübe Braungrau des Schmutzes, und nur selten mischt sich Olivengrün in diese Einfarbe. Die völlig schwarze Abart des Weibes werden wir unten einer besondern Abhandlung unterwerfen.

Zehn Exemplare der Kreuzotter, die ich in diesem Moment vor Augen habe, zeigen sich gefärbt, wie folgt:

Männchen:

1) Grundfarbe silberblau; Zeichnung kohlschwarz.
2) Grundfarbe grünweiss; Zeichnung russschwarz.
3) Grundfarbe weissgolden; Zeichnung glänzend blauschwarz.
4) Grundfarbe braunweiss; Zeichnung rothschwarz.

Weibchen:

1) Grundfarbe graubraun; Zeichnung schwarzgrau.
2) Grundfarbe hellbraun mit Grün; Zeichnung schmutziggrau.
3) Grundfarbe graubraun mit Oliven; Zeichnung schwarzgrau.

4) Grundfarbe zerflossen schmutzigbraun; Zeichnung dunkelbraun.

5) Grundfarbe dunkel schmutziggrün; Zeichnung mattschwarz.

6) Grundfarbe und Zeichnung ungeschieden kohlschwarz.

Die Grundfarbe der Bauchschienen ist blauschwarz, an den Seiten immer, sporadisch auch nach der Mitte hin, weiss besprengt, und zwar sitzen die lichten Flecken an der Basis der Schienen auf. Von dem vorderen Dritttheil des Körpers an treten diese Lichter immer zahlreicher auf, bis endlich, unter dem Halse, die letzten Reste des Blauschwarz verschwinden, und einem unreinen Weiss das Feld behalten bleibt. Uebrigens findet auch an diesem Theile des Kreuzotterkleides manchfache Farbenverschiedenheit statt; zuweilen fehlt alle Buntheit, und herrscht eintöniges Dunkel, oder aber wird letzteres so weit verdrängt, dass es nur noch am Hinterrande der Schienen als feiner Gries angeflogen, die ganze Bauchfläche also hellbunt erscheint. Wo die Schienenränder ziegelartig sich decken, zeigt sich die Färbung etwas durchschimmernd, da dort der überragenden Schiene der compakte Untergrund der muskulosen Bauchdecke entzogen, und an die Stelle dieser schwärzenden Folie die schwach tingirte, halbdurchsichtige Substanz des untergeschobenen Randes der zweiten Schiene getreten ist. Diese Doppellagerungen der Bauchschienensubstanz bilden so für das Auge auf dem Grund der Bauchfarbe eine Leiter haarfeiner Parallelen, nach der Zahl der Schienen und der denselben entsprechenden Rippenpaare zwischen Schädel und Cloake, jenseits welcher die Theilung der Schienen in Schilderpaare die entsprechende Aenderung der Randconturen begründet.

Neben dem Zickzackbande des Rückens, dessen Beschreibung wir um seiner charakterisirenden Bedeutung willen vorangehen liessen, sind am Kleide der Kreuzotter noch die Farbenmale des Kopfes und der Seiten zu betrachten, die beide das Colorit des Rückenbandes theilen.

Jene, die Zierden des Hauptes, haben der Kreuzotter den Namen gegeben. Unschuldig genug, denn einem Kreuze ähneln sie nicht. Die beiden Längsstreifen, welche, umgeben von einem Gefolge meist regelloser Zeichnungen, constant die Mitte des

Schädels einnehmen, nähern sich wohl zuweilen bis zur Vereinigung in Eins, schneiden sich aber niemals, was doch, sollten sie die Figur irgend eines Kreuzes bilden, nothwendig der Fall seyn müsste. Zwei Halbmonden, die sich die convexen Seiten zukehren, wie wohl Schrift und Bild diese Zeichnung manchmal versinnlichen möchte, gleichen sie eben so wenig. Sie beginnen, wie übrigens nur an solchen Exemplaren deutlich wahrzunehmen ist, deren Farbendiadem nicht in eine Masse formloser Nebenflecke verschwimmt, in dem die Augenhöhle überragenden Schilde zu beiden Seiten des Schädels, nähern sich sofort bis zur Hälfte ihrer Ausdehnung, wo sie in einen Knoten von ihrer Farbe sich einen, oder, ohne vollständige Verschmelzung, einen breiteren oder schmäleren Streif oder einzelne Punkte der Grundfarbe zwischen sich frei geben, und biegen nun wieder, allmälig sich verdickend, in zwei Keilen nach links und rechts aus, um an den Seiten des Hinterhauptes entweder frei im Umfang der Grundfarbe sich abzugrenzen oder in den dunkeln Seitenstreif zu münden. Der Durchmesser beider Schenkel ist bei verschiedenen Exemplaren sehr verschieden, immer aber ansehnlich genug, um ungesucht in's Auge zu fallen. In dem Raume von Grundfarbe, der zu den Aussenseiten der Hauptfigur durch die Einbiegung ihrer beiden Schenkel frei wird, zeigt sich je ein kleiner Fleck in der Form eines langgezogenen Dreiecks, dessen Basis nach aussen, dessen stumpfe Spitze dem Winkel zugekehrt ist, den die Biegung des betreffenden Schenkels bildet. Die Vorderspitze dieser constanten Nebenfigur mündet in den Rahmen der Augenhöhle.

Ausser diesem normalen Charakterzeichen des Kreuzotterhauptes, das keiner Farbenvarietät, keinem Geschlechte fehlt, obwohl es nicht immer gleich scharf markirt auftritt, erscheint noch, am Manne häufig, am Weibe seltener, das vorderste Dritttheil der Schädelfläche sammt einem Keil, der sich zwischen die gespreizten Vorderschenkel der Hauptfigur eindrängt, in die dunkle Farbe der übrigen Zeichnungen gekleidet, mindestens durch dieselbe in sporadisch auftretenden, paarigen Flecken verschiedener Grösse punktirt. Sehr hübsch hebt sich im ersten dieser beiden Fälle eine Schnur lichter Flecke ab, die, heller noch als die Grundfarbe, den äussersten Vorderrand der Schä-

delfläche, wo diese zur Mundspalte abfällt, wie ein Besatz von Perlen umgibt. Zur Seite des Kopfes hebt, dem Hinterrande der Augenhöhle unmittelbar entfliessend, ja, in einem leichten Schatten noch an der Hintergrenze der Iris selbst bemerkbar, ein breiter Längsstreifen an, dessen Farbe mit dem des Rückenstreifs und der Schädelcharaktere übereinstimmt. Er läuft, erst den Ausbiegungen des Schädels angeschmiegt, vom Halse an in grosse, rundliche, unsicher umgrenzte Flecken aufgelöst, in gerader Linie der Seite des Körpers entlang zur Schwanzspitze, der Rückenlinie parallel, also ohne sie irgend zu berühren, doch nicht ohne alle Beziehung zu ihr; denn die Flecken sind unabänderlich so gestellt, dass eine Verlängerung jedes einzelnen der vom Grate herabragenden Vierecke, die, wie wir wissen, den Rückenstreif bilden, je zwischen zwei Seitenflecke eingreifen würde. Dieser Flecken, die, wie natürlich, mit der Abnahme des Körperumfanges nach dem Schwanze hin allmälig kleiner werden, sind es zwischen 80—90, jener Vierecke einige mehr, da sie um Weniges eher auftreten, als sich die Seitenlinie des Kopfes und Halses in die Fleckenreihe des Rumpfes aufzulösen beginnt.

Die Grenzscheide zwischen dem Colorit der Seiten und dem der Bauchsohle bildet ein buntes Gemisch aus dem letzteren, und einem Weiss, das von der betreffenden Grundfarbe schwach überhaucht ist. Aus dieser bunten Masse heben sich, an Färbung ihr gleich, an Zahl den Seitenflecken entsprechend, formlose, schwach an's Dreieck erinnernde Wellen, deren Firste, wenn verlängert, aufwärts, wie die Vierecke des Rückenstreifs abwärts, zwischen die Seitenflecken fallen müssten, den Spitzen jener Rückenquadrate also gegenüber stehen, so dass eine gerade Linie, von einem gewählten Vierecke aus senkrecht nach unten gezogen, inmitten zweier Seitenflecken hindurch auf den First einer Sohlenwelle trifft, d. h. also: je zwei Spitzen der Rückenlinie bilden, zusammengenommen mit zwei Sohlenwellen und dem in der Mitte liegenden Seitenflecken, die bekannte Figur des Quincunx.

Die Mundspalte umzieht zu beiden Seiten eine Reihe formloser, lichter Flecken, die unter sich durch dunklere, nach oben gespitzte Rahmen getrennt sind. Die lichtgefärbte Vorderseite

der Schnauze ziert eine niedliche, dunkle Zeichnung: zwei Linien, die am Rande der Schädelhöhe wurzeln, umziehen die Mitte der Schnauze, entfernen sich, in hübschem Schwung nach rechts und links ausbiegend, und sinken dann, in plötzlichem Widergange sich näher rückend, in die Mundspalte. Dieser Zeichnung der Oberkieferspitze entspricht in gleicher Farbe am spitzeren Rande der Unterlippe ein kleines, von einem grösseren umzogenes Dreieck, dessen Basis die stumpfe Spitze des Mundrandes bildet. Die Mundhöhle ist in trübem Rosa ausgeschlagen, aus dem die braune Zunge, selbst einem Natterpaar unter Rosen ähnlich, hervorspielt.

Die Iris glänzt meist feuerroth, seltener braungelb; die Pupille zeigt sich beharrlich schwarzbraun. —

In solche Farben also hat die Natur die Gleissnerin gekleidet, die einzige Schlange auf vaterländischer Erde, die jenem Geschlechte angehört, auf welchem der Fluch des mosaischen Schöpfers lastet, dessen Bild das Gleichnisswort des neuen Testaments, wie die didaktische Fabel des Moralpredigers zum Symbol verdammenswerther Arglist und scheusslichen Undanks, auch wohl, von der Doppelspitze der körperlichen Zunge geleitet, zum Symbol der Falschheit und doppelzüngigen Wesens erhoben hat. Wir erkennen übrigens aus unserer Schilderung, dass lockender Farbenreiz, die unumgängliche Zugabe zum Bilde der stumm verführenden Gleissnerin, unserer Kreuzotter nur in bescheidenem Masse eigen ist. Das weibliche Geschlecht zumal ist trübselig genug gekleidet, um eher abzustossen als zu locken. Anziehender heben sich von dem hellen Grunde der Hauptfarbe am Männchen die dunklen Schatten der Zeichnung ab; wirklich schön fand ich bis jetzt nur das prächtig weiss-goldene, blauschwarz verbrämte Kleid des jungen Männchens, das ich, als das dritte in der Reihe, oben in der Farbenmusterung meiner Kreuzottern aufgeführt habe. War es nun Ausfluss der Erinnerung an das Bild der gleissenden Schlange, das sich die Phantasie unserer Kindheit schon aus den Schilderungen der Morallehre zusammenwebt, war es Instinkt, dass Laien, die kaum je irgend eine Schlange gesehen, mitten aus der bunten Schaar verschiedener Arten heraus, die sie umgab, gerade in diesem glänzend schönen Thiere die Giftträgerin ahneten? —

Die Gestalt der Kreuzotter hat etwas Gedrungenes, verkündet Kraft und Ausdauer, zeigt sich aber dem ersten Blicke schon wenig geeignet, Knoten und Schlingen aus dem derben Leibe zu bilden. Sie ist in dieser Beziehung das Widerspiel der Schlingnatter, was sich schon im Gebaren beider zeigt, wenn sie in Menschenhand gefallen sind. An der Schwanzspitze ergriffen wendet die Kreuzotter langsam und schwerfällig den Vorderleib nach der verhafteten Stelle, ohne sie, nur seltene Fälle an vollkräftigen, kaum eben der Freiheit entrissenen Thieren ausgenommen, wirklich erreichen zu können, während die Schlingnatter sich blitzschnell emporschwingt, um ihr freilich schwaches Gebiss rächend spielen zu lassen, oder, am Kopfe selbst ergriffen, aus jeder Spanne Leibes den umschlingenden Ring knüpft. Ein Kreuzottermännchen von zwei Fuss Länge misst, bei völlig leerem Darmkanale, um die dickste Stelle des Leibes 27 Linien; eine männliche Schlingnatter unter gleichen Verhältnissen 13 Linien.

Uebrigens hat die Kreuzotter, wenn sie Gefahr nahe weiss oder nahe meint, in der That etwas Edles in ihrer Stellung, in den schön geschwungenen Halbringen des kräftigen Leibes. Wenn sie, den giftbewaffneten Kopf mit dem trotzigen Auge und einem Theil des Vorderleibes emporgekehrt, die Sohle des Körpers hart am Boden, des Angriffes wartet, gemahnt uns des ritterlichen Kämpen, der, den Fuss rechtwärts vorgesetzt, die Linke in die Seite gestemmt, die Schwertspitze vor sich am Boden, blitzenden Auges der nahenden Gefahr entgegentrotzt.

Der Kopf nähert sich mehr oder weniger der Gestalt eines Dreiecks, am meisten, wenn das Thier, zur Wuth gereizt, ihn erbreitert und verflacht. Es lässt sich an, als bisse sie in solchen Augenblicken die Zähne grimmig auf einander. Die Bedeckung des Schädels bilden meist kleine, theils rundliche, theils geeckte, gleich Buckeln gestaltete Schuppen; nur die Mitte trägt Platten, drei an der Zahl, und kleiner, als die Kopfplatten der übrigen einheimischen Schlangen. Davon steht eine in der Mitte zwischen beiden Augenhöhlen, von den, die letzteren überragenden Augenschildern jederseits durch eine kurze Reihe kleiner Buckeln getrennt. Diese Mittelplatte bildet ein ziemlich regelmässiges Sechseck, zwei Winkel jederseits den Augen,

einen fünften der Schnauze, den sechsten, gleich jenem auf der Mittellinie des Schädels auslaufend, dem Halse zugewendet, und als Keil zwischen die beiden übrigen Kopfplatten eingetrieben, die sich hier dem Mittelschilde anschliessen. Diese letzteren sind länglich von Gestalt, ähneln einem Paar Bohnen oder den Lappen einer Vogelleber, schmälern sich nach hinten ab und sind in der Mitte durch eine feine Längsfurche getrennt. — In einer Ebene mit der Schädelfläche liegen die in die Seitenränder eingefügten ovalen Augenschilder, die Rundung nach aussen gekehrt.

Sämmtliche Kopfschilder sind glatt und hornglänzend, und von feinen Furchen umzogen. Die kleinen Schuppen, welche den Rest der vorderen Schädelfläche decken, zeigen ein buntes Gemische von Formen, und kehren sich namentlich sehr wenig an den Grundsatz der Symmetrie; vielmehr erscheint die eine Hälfte derselben oft ganz anders gestaltet, als die Bedeckung der gegenüberstehenden zweiten. Nur darin herrscht etwas Harmonie und Consequenz, dass die vorderste Reihe der Schuppen von einem Augenschilde zum andern den Gesichtsrand des Schädels im Halboval umzieht, die zweite und dritte Reihe aber, doch ohne ängstliches Einhalten der geraden Linie, den Schädel rechtwinkelig schneidet. Die sehr kleinen Schuppen hinter den Platten bereiten, weniger zuchtlos gestaltet und gestellt, auf die streng regelgerechte Bedeckung des Rumpfes vor.

Der Rahmen der Augenhöhle besteht aus einer Rundreihe regellos geeckter Schüppchen, und stellt in Miniaturformen den Querschnitt eines cyklopischen Tunnelgewölbes dar. Das Nasenloch liegt jederseits tief inmitten eines ungleichseitigen Siebenecks, das sich nach aussen an die schmaleSchiene anschliesst, die dem Kappenschilde der Schnauzenspitze zur Seite steht. Die Form des letztgedachten Schildes ergibt sich aus der schon oben gegebenen Beschreibung seiner Farbenzier, indem letztere die Grenzränder markirt. Eine gestreckt dreieckige Grube an der Oberlippe, hart über der Mundspalte, hat die Kreuzotter mit den meisten Schlangen, auch deutschen, gemein. Die Mundränder umgibt an den Seiten eine Einfassung von etwas grösseren, lichtgefärbten, dunkel umzogenen Schuppen, die, von ferne betrachtet, einem blossgelegten, fletschenden Gebisse

ähneln. Die äussere Bekleidung des Unterkiefers, d. h. der Sohle des Schädels, hat die Kreuzotter in den Grundzügen der Schuppenmosaik mit ihren unschuldigen Gesippen gemein: das kleine, von einem grösseren umzogene Dreieck, dessen Basis auf der Mundspalte ruht, entsendet von der bauchwärts gekehrten Spitze aus eine Furche nach der Kehle, das ganze Schuppenbeet zwischen der Mundspitze und den Vorposten der Bauchschienen entlang, die auch hier als stumpfer Keil zwischen die Schuppen eindringen; die beiden tieferen Furchen, die sich an den Seiten des Unterkiefers parallel der Mundspalte hinziehen, die zusammenhängende Grenze der schon beschriebenen zahnförmigen Schuppen bildend, aus denen die Seiteneinfassung auch des Unterkiefers besteht, sind gleichfalls nicht bloss der Kreuzotter, sondern dem ganzen Geschlechte eigen: unterscheidend aber ist an ihr die Verkümmerung des zweiten der grösseren Schuppenpaare, die unsere Unschädlichen am ersten Drittel der Schädelsohle, zur Seite der Mittelfurche, tragen, und die Erbreiterung des ersten dieser Paare, das dadurch, als Eins betrachtet, die Form eines Wappenschildes oder abgeflachten Harnisches gewinnt.

Unmittelbar hinter dem Schädel verengt sich der Rumpf in raschem Abfall zum Halse; doch findet diese Abnahme des Umfangs nicht gleichmässig in die Runde, sondern in höherem Masse von den Seiten, als von oben und unten her statt, und der Hals erscheint somit im Querschnitte mehr oval, als walzrund. Da jedoch die Form des Rumpfes in seiner höchsten Ausdehnung die letztere, der Cylinder, ist, so folgt daraus, dass auch die unmittelbar nach dem Abfall beginnende Zunahme des Umfangs an den Seiten rascher vorschreiten muss, als an Bauch und Rücken.

Was den Rumpf der Kreuzotter vor anderen auszeichnet und ihm die, freilich nicht mathematisch reine Walzenform verleiht, das ist hauptsächlich eine Flachheit des Rückens und eine convexe Ausbiegung der Bauchsohle, wie Beides anderen deutschen Schlangen nicht in gleichem Masse zukommt. Bei diesen steigt die Breite der Sohle in viel rascherem Abfall zum schmalen, mehr oder minder hervortretenden Grate auf, erscheint der Bauch weit weniger gerundet, tritt sogar, wenn nicht stets

Ueberfluss an Darmfüllsel vorhanden ist, in's Concave zurück, während die Kreuzotter, wenn auch abgemagert von Harm und Nahrungslosigkeit, immer noch den breiten, matt gerundeten Rücken, den wenigstens nicht zurückfallenden, höchstens platten Bauch zeigt.

Der weibliche Rumpf hebt sich zum höchsten Mass seines Umfangs wenige Zolle hinter dem Halse, erhält sich länger darin, fällt später und plötzlicher zum dünnen Schwanze ab, als der männliche, der fast bis zur Hälfte seiner Länge in stetem Ansteigen begriffen erscheint und schon nach einer kurzen Spanne des Verharrens gleich stet und sanft sich zur Schwanzspitze abschmälert. — Dass das Körpermass der männlichen Schlange überhaupt hinter dem Umfang und der Länge der weiblichen unter gleichen Alters- und Nahrungsverhältnissen zurückbleibt; dass dagegen der Schwanz des Mannes länger und stärker als der weibliche gebildet ist, haben wir schon oben erfahren, und an keiner unserer deutschen Schlangenarten tritt dieser Gegensatz augenfälliger zu Tage, als an beiden Geschlechtern der Kreuzotter.

Die ganze Länge des Mannes übersteigt nur in seltenen Fällen das Mass von zwei Fuss; zwei Zoll darüber ist das höchste, was je beobachtet wurde. Davon nimmt der Schwanz ein starkes Sechstheil hinweg. Das völlig erwachsene Weib misst in die Länge etwa drittehalb Fuss; ein Zoll darüber ist eine Seltenheit. Davon nimmt der Schwanz nicht voll ein Achtel in Anspruch. Das Verhältniss des Umfangs zu diesen Längsmassen ist bereits oben angegeben worden. Die Länge des Kopfes beträgt durchschnittlich den zwanzigsten Theil der Leibeslänge; die Basis seines Dreiecks verhält sich zur Länge desselben wie 8: 10.

Wir erkennen übrigens aus diesen Ziffern, dass wenigstens zweien unserer unschädlichen Schlangen, und zwar gerade den unschädlichsten, harmlosesten, der erwachsenen Ringelnatter und der Schwalbacher Natter gegenüber, die geringere Länge der Kreuzotter als weiteres Unterscheidungsmerkmal nicht ohne Belang ist: eine Länge von drei Fuss und darüber bürgt für die Unschädlichkeit der uns auf deutschem Boden begegnenden Schlangen.

Die Schuppen des Rumpfes sind je nach ihren Standorten verschieden gestaltet; doch herrscht die Eiform vor. Auf der Höhe des Rückens schmälert sich dieselbe zur Form lanzettförmiger Pflanzenblätter ab, und ein scharf hervortretender Kiel trägt, als Abbild einer starken Mittelrippe, zur Erhöhung dieser Aehnlichkeit nicht wenig bei. Nach den Seiten hinab gewinnen die Schuppen, bei unveränderter Länge, an Breite; in den letzten Reihen über den Bauchschienen steht sich Länge und Breite gleich; das Oval ist zum stumpfeckigen, schief gestellten Quadrat geworden, der Kiel gänzlich verschwunden. Wie schon oben angedeutet, sind die Schuppen unserer Schlangen lediglich Einsackungen der Lederhaut, weich, ausdehnbar, wie diese; ihre Form nur, nicht ihre Substanz, macht sie den Fischschuppen ähnlich; der Kiel ist nichts andres, als eine feine, aus Ueberschuss der Haut gebildete Längsfalte, die das Material zur Erbreiterung abgibt; daher ihr völliges Verschwinden, wenn diese ihr höchstes Mass erreicht hat. Sorgfältig abgelöst und ausgezogen lässt sich daher die gekielte Schuppe des Rückens zur breiten, kiellosen Seitenschuppe dehnen. Die Ordnung der Schuppen ähnelt der Stellung regelmässig aufgelegter Dachziegel: jede Schuppe, mit Ausnahme derjenigen, welche die Begrenzung der Bauchschienen bilden, rührt mit ihrer freien Spitze an den Berührungspunkt der beiden folgenden, mit ihrer Basis an den eines voranstehenden Paares; die Vorder- und Hinterspitzen jeder einzelnen Querreihe greifen in die Leeren der Nachbarreihen ein (Quincunx). Die Ränder decken sich übrigens nicht; verdickt, dunkel gefärbt, zieht sich die Lederhaut allenthalben, ein Netz feiner Streifen, zwischen ihren Einsackungen hin, einem dunkeln Cämente vergleichbar, das die Fugen füllt, oder einem dunkeln Untergrunde, in welchen die fein durchbrochene Mosaik der Schuppen eingebettet erscheint.

Die Bauchschienen sind glatt, spröder als die Schuppen des Rückens und der Seiten, doch keineswegs mit Hornplatten zu vergleichen. Ihre Substanz stimmt wesentlich mit den Grundstoffen der Lederhaut überein. Gestaltlich unterscheiden sie sich in keiner Beziehung von den uns schon bekannt gewordenen Bauchschienen der übrigen deutschen Schlangen. Dasselbe ist von den Schwanzschildern zu sagen.

Die feine, durchsichtige Oberhaut, welche den Schuppensäcken in alle Fugen und Winkel folgt, wird jährlich, je nach der Dauer sommerlich günstiger Witterung, drei- bis fünfmal abgestreift. Das Verfahren der Schlange bei diesem kosmetischen Werke, auch Form und Wesen der vollkommen gefässlosen Membrane, deren sich die Schlange dabei entledigt, ist uns bekannt.

Das Auge der Kreuzotter ist gross, rund, feurig, und das Leben, das ihm selbst im vollen Mittagslichte entsprüht, lässt nicht das sonnenscheue Nachtthier in ihr erkennen, zu dem sie die schon oben beschriebene Farbe des Sterns und die Form der Pupille zu stempeln scheint. Dunkelbraun gefärbt, spaltförmig, oben und unten zugespitzt, nach der Mitte hin sich mehr oder minder erbreiternd, schneidet diese Pupille nicht, wie zu lesen steht, senkrecht, sondern etwas schief, die obere Spitze nach vorn, die untere nach hinten gerückt, die brennend gefärbte Iris. Die Augenlider fehlen; den einzigen Schutz des zarten Organs bildet die feine, wasserklare Oberhaut, die gleich einem concaven Brillenglase in die Kapsel der Augenhöhle eingelassen ist.

Was diesem Auge den sprechend grimmen, trotzigen Ausdruck verleiht, ist die Form des Augenschildes, das, über den Schädelrand heraus verlängert, die Augenhöhle überragt und beschattet. Dasselbe ist an seinem freien, überragenden Aussenrande länglich halbrund ausgeschnitten, senkt sich ganz vorn niederwärts, steigt aber in seinem schmalen Vorderrande wieder schief empor, und stellt dergestalt über dem grossen Feuerauge das frappanteste Abbild einer trotzig gesenkten Augbraue dar, die am Innenwinkel in die bekannten steilrechten Zornfalten der Stirne verläuft. Kein Lurch sonst, ja selbst kein Vogel, trägt so viel Leben im Blicke, als die Kreuzotter der Form ihres Augenschildes verdankt; erst unter den höheren, dem Menschen näher stehenden Säugern findet sich Aehnliches wieder.

Durch die ungemein breite, beiderseits bis zum Hinterhaupt reichende Mundspalte, deren Spitze auch bei übrigens geschlossenem Rachen für die Bewegungen der tastenden Zunge eine schwache Scharte offen lässt, wendet sich nun unser for-

schender Blick zu der inneren Struktur des Leibes, dessen Kleid und Gesicht und Körpermass wir bis jetzt erschaut haben. Auf dem Grunde der Mundhöhle erkennen wir zunächst die cylindrische, schief nach vorn abgeschnittene, schliessbare Scheide, in welcher das Organ, das der Schlange nächst dem Auge das Wichtigste ist, die Zunge nämlich, geborgen und feucht erhalten wird. Sie ist hornschwarz, diese Zunge, nach ihrer Wurzel hin etwas blasser, und läuft nach vorn in zwei äusserst feine, weiche Haarspitzen aus. Wir wissen, dass sie nicht zum Schmecken, noch weniger zum Verwunden dienen kann, da ihr für die erstgenannte Thätigkeit die Nerven, für letztere Mark und Kraft durchaus fehlen.

Vom Gewölbe des Rachens herab, in der Mitte desselben, d. i. im Gaumenbeine festgewachsen, drohen zwei Bogenreihen kleiner, scharfer, hackenförmig nach hinten gekrümmter Zähne; ihnen antwortet, ähnlich geformt und gestellt, die gleichfalls in zwei Hälften getrennte Zahnreihe des Unterkiefers. Vergebens jedoch sehen wir uns nach dem dritten Bogenpaare um, das, gleichfalls zahnbespickt, den unschädlichen unter den deutschen Schlangen dient, ihre Beute zunächst anzufassen, und desshalb die Seitenränder des Oberkiefers bildet, in dessen Knochen sie wurzelt, während den Gaumenzähnen mehr das Festhalten des Erjagten und die Förderung desselben nach der Schlundhöhle zugewiesen ist: die Kreuzotter entbehrt dieses dritten Paares von Zahnreihen. An seiner Stelle zeigt sich zu beiden Seiten des Rachengewölbes, dem Rande nicht ganz nahe, je ein platter Wulst, von der Farbe und Substanz des blutfarbenen Muskelfleisches, das die ganze Mundhöhle auskleidet. Diese beiden Wülste vertreten nicht selbst, sondern bergen die furchtbaren Vertreter jener harmlosen Palissaden des oberen Kinnladenrandes, mittelst deren die Unschädlichen ihren Raub verhaften: was die Kreuzotter in jenen wulstigen Köchern trägt, nimmt sicherer, als jene Angelreihen es vermögen, und mit minderer Anstrengung der Trägerin, alles Leben in Besitz, das sich in den Bereich des argen Lurches wagt. Vertagen wir jedoch augenblicklich die Untersuchung dieser geheimnissvollen Behälter, bis wir, in ein Bild gesammelt, die Einzeltheile des toddrohenden Rüstzeugs überschauen werden, das die Kreuzotter

zum alleinigen Gegenstande gerechten Abscheues unter Ihresgleichen auf deutschem Boden erniedrigt.

Damit das Athmen dem Thiere auch dann unbenommen bleibe, wann zerstückte Mundbissen den ganzen Hintergrund füllen, mündet die Luftröhre nicht, wie die der Säuger, in unmittelbarer Nähe des Schlundes in die Mundhöhlung aus, sondern mehr nach vorn, über der schliessbaren Pforte der Zungenscheide. Die zart organisirte Luftröhre zeigt Halbringe von lindem Knorpel, gleich am Eingange eine spaltförmige Stimmritze, und legt sich alsbald seitlich an die Lunge an, der sie die Luft durch ihre knorpelfreie, offene Seite zuführte. Der eine Lungenflügel ist verkümmert, der zweite dagegen, dem nun das ganze Athemgeschäft zufällt, sehr umfangreich, sackartig hohl, zeigt anfangs viel zelliges, blutrothes Geflechte auf der innern Fläche, verläuft aber endlich in eine weite, durchsichtige, fast gefässlose Blase, die wahrscheinlich als Vorrathskammer für die immerhin möglichen Fälle dient, dass während des Schlingens der Nahrung die Mündung der Luftröhre durch den passenden Bissen zeitweise geschlossen wird.

Das Herz ist wie alle Schlangenherzen organisirt, d. h. es enthält zwei Vorhöfe und zwei, durch den Mangel der Scheidewand in Eine zusammenfallende Kammern.

Auch der Magen der Kreuzotter zeigt nichts, was ihm vor andern eigenthümlich zukäme: der wenig gewundene, faltenreiche, ungemein dehnbare Darmkanal mündet von oben unmerklich in eine Stelle, die nur durch das grössere Mass von Dehnbarkeit ihre Bestimmung als Verdauungsbehälter verräth, und erst in ihrer unteren Mündung, wo sie sich plötzlich bedeutend verengt, schärfer begrenzt erscheint. Leber, Gallenblase und Nieren zeigen ansehnliche Grössenverhältnisse, tragen aber immer den Charakter des Gestreckten, wie er dem Bau des Leibes, in dessen Diensten sie thätig sind, angemessen ist. Der Ausführungsgang der Bauchspeicheldrüse eint sich an seinem entfernten Ende mit dem Gallengang. Als Milz ist ein kleiner, abgeflachter Lappen von hellrother Farbe zu erkennen.

Die inneren sowohl, als die äusseren Fortpflanzungs-Organe der Kreuzotter bieten nichts Bemerkenswerthes dar, nachdem wir oben die Struktur und Thätigkeit dieser Werkzeuge,

wie sie allen Schlangen ohne irgend erheblichen Unterschied eigen sind, des Nähern kennen gelernt haben. Auch die Schwanzdrüsen, die z. B. der Ringelnatter als unerfreuliche Parfümbehälter dienen, sind der Kreuzotter gegeben, üben jedoch hier keinen Einfluss auf die Beschaffenheit ihres Dunstkreises. —

Und nun wenden wir uns zur Betrachtung der furchtbare Waffe, welche die Kreuzotter zu Schutz und Trutz wider Fein und Beute aus der Hand der schaffenden Natur empfangen hat, mittelst deren sie nicht allein der verachteten Paria Maus, sondern auch dem stolzen Rosse, ja selbst dem Herrn der Thiere Furcht oder — Leben abzuzwingen weiss.

Der Fremdling im Gebiete der Naturkunde hält gewöhnlich die schwarze, doppelspitzige Zunge für den giftgetränkten Zwiezack, für den Doppelspeer, den das Thier, nach Mord und Verderben dürstend, in unersättlicher Kampfwuth hin und her wetze und schwinge; ein Irrthum, der nicht wenig beiträgt zum Unglück auch der unschädlichen Schlangen, da auch sie den gefürchteten Zwiezack tragen und schwingen. Der Ursprung dieses weitverbreiteten Irrthums mag theilweise in dem missverständlichen Ausdrucke liegen, der für die Fechtweise der Schlange gäng und gäbe ist: die Schlange *steche*, spricht das Volk und selbst Luthers Bibelübersetzung. Aber die Schlange sticht nicht: sie *beisst* mit vergifteten Hohlzähnen; das Gift aber, dessen sie dazu bedarf, bereitet sie allzeit neu in einem ihrer Speicheldrüsenpaare; sie trägt es nicht, wie der Halbkundige meint, in einem Reservoir, einer Blase, vorräthig.

Thun wir dem Thiere den vasten Rachen auf, so fällt uns, wie schon oben bemerkt, der Mangel der Randzähne in der obern Kinnlade und ein Wulstpaar in's Auge, das diesem Rande nahe, zu beiden Seiten des Rachenplafonds, vom Auge ab etwas nach vorn gerückt, erscheint. Die Wülste liegen lose nieder, wie ein abgebrochenes Zelt, oder besser, wie eine jener Fenstergardinen, die man Marquisen nennt, nach ausgezogenen Sperrstangen sich niederlegen würde. Halten wir das lebende Thier mit sicherem Griff im Nacken, und ist es anders nicht durch lange Haft und Nahrungslosigkeit entkräftet, so öffnet sich der Rachen drohend von selbst; ein rascher Ruck von innen spannt plötzlich die häutige Marquise nach vorn, und am Vor-

derwinkel tritt jederseits aus der sachte gelüfteten Scheide, wunderbar spitz, wie die feinste Nadel, schwach nach hinten gekrümmt, wie ein Malayendolch, matt durchscheinend, triefend von Nass, ein Hackenzahn hervor. Auf dieser schwachen, zerbrechlichen Spitze schwebt der Tod: wir haben die giftgetränkte Mordwaffe der Kreuzotter gesehen!

Der lange, reich mit Zähnen besetzte Oberkieferknochen der unschädlichen Schlangen ist zu einem kurzen Knöchelchen eingeschwunden, das ein Büschel verlängerter Hackenzähne trägt. Davon ist in der Regel einer, der vorderste, vollständig entwickelt und im Gebrauche; die übrigen dienen als Reserve, sind kleiner als der erste, nur schwach gekrümmt, auch noch nicht, wie jener, mit dem Knochen verwachsen. Geht der erste durch einen Unfall zu Grunde, so rückt der zweite in seine Stelle, verwächst mit dem Oberkiefer und reift in kurzer Zeit zur Grösse und vollen Brauchbarkeit des verlorenen. Allein auch ohne Gewalt von aussen löst sich, glaubt man, in gewissen, bis jetzt nicht ermessenen Zeiträumen der Hauptzahn vom Kieferknochen ab, um dem nachrückenden Platz zu machen, und findet überhaupt ein regelmässiger Wechsel aller Schlangenzähne, auch der giftlosen, statt. Dafür spricht, dass letzteren zur Seite sporadisch kleinere, lockere, im Fleisch hängende Zähnchen von der Struktur der feststehenden gefunden werden, offenbar zum Ersatze der letzteren bestimmt. Nicht selten enthüllt die gelüftete Zahnscheide der Kreuzotter jederseits zwei vollständig entwickelte Giftzähne statt des gewöhnlichen einen, deren Spitzen unmittelbar hinter einander zu Tage stehen, deren Wurzeln aber neben einander am Kieferknochen haften, fest und bissgerecht, oder aber hat der vordere schon begonnen, sich vom Kieferknochen loszuschiefern, und der zweite allein operirt.

Giftzähne sowohl als Haltzähne sind aus harter Zahnsubstanz gebildet und von einer dünnen Lage Schmelz umkleidet; beide bilden kegelförmige, spitze, rückwärts gekrümmte Hacken: aber schon die Grösse zeigt einen gewaltigen Unterschied, indem die Giftzähne einer Kreuzotter, deren Haltzähne das Drittel einer Linie messen, ein Drittel über eine Linie, also die vierfache Länge eines Haltzahns erreichen.

Lage und Form eines Giftzahns genauer betrachtet, stellen sich in folgender Weise dar: die Wurzel desselben ist vorn am Kieferknochen, und zwar an der äusseren Seite desselben festgewachsen, so nämlich, dass er nicht etwa wie die Stahlspitze am Schaft einer Lanze, sondern wie das Bajonnet am Gewehrlauf angebracht erscheint. Ein Viertheil seiner Länge hält noch so ziemlich die Richtung des Kieferknochens ein; an der Grenze dieses Viertheils aber bildet der Zahn ein stumpfes Knie nach innen und verläuft nun in sanfter, kaum merklicher Biegung (Segment eines Kreises von etwa 4″ Durchmesser) zur Spitze.

Die Giftzähne sind durchbohrt, oder vielmehr: sie tragen auf ihrer vordern, concaven Seite eine, zum Theil überwölbte Längsfurche. Die Wölbung beginnt hart unter der Wurzel an der Stelle, wo die feine, in's Innere des Kanals führende Oeffnung zu sehen ist, und erstreckt sich bis zur Hälfte, auch wohl zu zwei Dritttheilen des Zahns. Von da an verläuft die Furche unbedeckt zu Ende. Die Struktur der Wölbung beweist, dass dieselbe durch die Vereinigung der Furchenränder entstanden ist; denn noch zeigt sich deutlich die Naht, die nun ihrerseits auf der Oberfläche der Wölbung eine weitere, sehr feine Rinne bildet. Auch diese ist, wie uns kund werden wird, nicht ohne Zweck und Bedeutung.

Dem Eingange der Röhre gegenüber, auf der Rückseite des Zahns, findet sich eine ähnliche Oeffnung, die aber nicht in den bedeckten Kanal, sondern in eine zweite, weiter nach hinten gelegene, tief in den Zahn eindringende Höhlung, das Bette der Zahngefässe und Zahnnerven, mündet.

Der Oberkieferknochen und eben damit auch der mit ihm verwachsene Giftzahn ist beweglich, und setzt dadurch die Schlange in den Stand, den Zahn zum Behufe des Beissens senkrecht aufzustellen. Im Stand der Ruhe ist er rückwärts an's Rachengewölbe angelegt; das Gleiche ist der Fall und nothwendig beim Einschlingen eines Bissens, der bei aufgerichteten Giftzähnen die Rachenhöhle unmöglich passiren könnte. Die Ersatzzähne folgen, weil nicht mit dem Kieferbein verwachsen, dieser Bewegung nicht. Doch nicht bloss vor- und rückwärts, auch seitlich bewegbar ist der Zahn. Hinter dem Kopfe erfasst tastet das Thier förmlich mit demselben nach den haltenden

Fingern, deren Druck seinen Schmerz und seinen Grimm erregt. Ich sah die Spitze wohl eine Linie weit über die Mundränder heraustreten, um sich in den Daumen meiner rechten Hand einzubohren, auf dessen Nagelrande die Zahnspitze, leicht kratzend, suchend umhertastete. Dass überdiess der gelenkreiche Bau des Schädels der Schlange vergönnt, einen Kiefer oft unabhängig vom zweiten zu bewegen, also nach Belieben auch einseitig, bei anderseits geschlossenen Kiefern, zu beissen, haben wir schon oben erfahren.

Nicht Weniges hat also die Natur gethan, dem giftigen Gezüchte die ungehemmt freie Handhabung der Waffe zu gewährleisten, mit der sie es zu Schutz und Trutz, zur Wehre und Nahrung für's eigene Leben belehnt. Aber ein Blick schon auf die Mignonverhältnisse der Waffe selbst reicht hin, uns klar zu machen, dass alle Schärfe derselben, dass die Leichtigkeit, mit der sie in fremdes Fleisch dringt, dass der Kunstbau ihres Innern so wenig, als das complicirte Hebelgefüge, dessen wundervoller Mechanismus ihre willkürliche Anwendung so wirksam unterstützt — dass all diese Vorzüge nicht ausreichen können, sie sammt ihrer Trägerin zum Gegenstande gerechter Furcht für ungleich gewaltigere Körperformen, selbst für den Menschen, zu erheben.

Was stünde dem Menschen, dem Pferde, ja selbst der Katze zu befahren von einer Beinlanzette, die höchstens linientiefe Wunden bohrt, so enge, das sie kaum einem seichten Bluttropfen den Austritt öffnen? Nichts, und würde diese Wunde zehnfach auf dem Raum eines Zolls von Fleisch geschlagen: sie träfen denn die seltenen Blössen, die der conservative Muskel- und Fettharnisch der lebenbedingenden Organe genügend zu decken unterlässt. Nun hat aber die Natur, wie ich wenigstens finde, die Bewehrten unter ihren lebenden Kindern geschickter, zielbewusster zum Angriffe, als zur Vertheidigung geschaffen; und der Biss der Schlange nach dem wirklichen oder eingebildeten Gegner zuckt ohne Wahl durch die Luft, trifft mit Sicherheit an tödtlicher Stelle nur die erkorene Beute.

Die Wunde, vom Zahn der Schlange geschlagen, ist nicht Zweck, ist nur Mittel; der Giftzahn der Kreuzotter ist an sich ungefährlich für fremdes Leben, wie der Nagel unserer Finger.

wird nur tödtlich als Träger, Leiter eines mörderischen Gifts, gleich dem giftgetränkten Fingernagel des Indianers am Orinoko. Darum ist dieser Zahn so scharf gespitzt, damit er durch die dünnen Hüllen hindurch das Blut in seinen Gefässen erbohren könne; darum trägt er den halb überwölbten Kanal, dass er die tödtliche Lymphe, das flüssige Gift der Schlange, sicher geleitet, dem Safte des Lebens zuführe, die Pest dem Leben zu vermählen.

Unter den meist stark entwickelten Speicheldrüsen, deren Produkte die Schlangen in Massen bedürfen, um damit die gewaltigen, trockenen Bissen, die ihre Nahrung bilden, zu beschleimen, damit sie desto leichter durch die enge Schlundpforte gleiten mögen, zeichnet sich ein Paar durch Umfang und Struktur vor den Geschwisterorganen wesentlich aus. Auch sie zählen zu den erwähnten Drüsen, und zwar entsprechen sie den Ohrspeicheldrüsen anderer Thiere; die Lymphe aber, die sie erzeugen, hat nichts gemein mit Wesen und Beruf jenes Geifers.

Jede dieser beiden Werkstätten des Todes liegt hinter einem der beiden Augen, reicht auch noch theilweise bis unter dasselbe hervor. Ihr Umriss bildet ein etwas unregelmässiges Dreieck, das die Spitze nach vorn wendet. Ihrem Wesen nach ist sie aus offenen Kanälen (Drüsengängen) zusammengesetzt, die in ihrem Verlaufe durch Scheidewände aus Zellgewebe getrennt, vorne in einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang münden, der seinerseits unter dem Auge hinweg zur beinernen Spitze der ganzen Leitung, zum Giftzahn*) führt. Eine Hülle von Muskelhäuten deckt die Drüse und theilt mit dem Schläfenmuskel, der sich über einen Theil derselben hinzieht, die Aufgabe, durch einen Druck auf die Drüse das Erzeugniss durch Schlauch und Zahn hindurch in die von letzterem erbohrten Blutgefässe des Feindes oder Opfers zu fördern.

Das Gift selbst stellt sich, frisch aus der Drüse genommen, dem Auge als wasserhelle, dünnflüssige Lymphe dar; in Quantitäten von mehreren Tropfen zeigt es eine schwache, grüngelbe Färbung. Einen Geruch haucht es nicht aus; auf den Ge-

*) Mehrere Zoologen, zum Theil Autoritäten, lassen den Ausführungsgang seinen Inhalt durch das Wurzelloch des Zahns in den Kanal des letzteren ergiessen. Das ist ein Irrthum. Das Wurzelloch ist ein Blindsack für die Gefässe und Nerven; die wahre Lage der Zahnkanalmündung ist uns oben kund geworden.

schmack wirkt es schwach adstringirend. Dass es Säure enthält, geht aus seiner Wirkung auf Lakmus, Veilchensaft, überhaupt auf vegetabilische Farben hervor, die es ändernd angreift. An der Luft trocknet es, wie Pflanzengummi, allmälig zu einer erst klebrigen, endlich vollkommen trockenen, gelblichen, durchscheinenden Masse ein. Nach Jahren in Wasser wieder aufgelöst, zeigt es seine ursprünglichen Eigenschaften insgesammt unverändert. In lebendes Blut gebracht, unterwirft es dasselbe einer fauligen Zersetzung, scheidet Wasser und Kuchen, und macht die Circulation stocken — für immer, wenn nicht rasche Hülfe beigebracht wird, oder wenn körperliche Disposition des Gebissenen, Masse des injicirten Giftes und ähnliche, die Wirkung des Giftes fördernde Umstände der Heilung entgegenwirken. Ausser Berührung mit dem Blute, selbst im Magen, äussert es wenig oder keine Wirkung; die Haut der Lippen und der Mundhöhle dagegen, zumal scorbutischer Constitutionen, bildet keine genügende Schutzdecke zwischen Gift und Blut, und ist daher das Aussaugen einer vergifteten Wunde nicht unter allen Umständen so ganz ungefährlich, wie gewöhnlich angenommen wird. Beweise dafür werden uns nicht vorenthalten bleiben.

* *
*

Nachdem wir nun Farbe und Gestalt des Feindes betrachtet und seine Waffen untersucht haben, sehen wir uns sein Leben und Treiben, und den Gebrauch, den er von seiner furchtbaren Wehre macht, näher an, und unterrichten uns an der Sterbegeschichte einiger Opfer, die dieser Waffe gefallen sind, über den Verlauf ihrer verhängnissvollen Wirkung, an dem Heilverlaufe Geretteter dagegen über Möglichkeit und Mittel, den traurigsten Erfolg ferne zu halten. —

Die Kreuzotter ist über ganz Deutschland verbreitet; weder der trockene Kalkboden des schwäbischen Jura, noch Frieslands sumpfige Moore, weder der märkische Sand, noch die fetten Weingelände der Rheinpfalz sind ihr versagter Boden. Doch auf einzelnen Strecken, die weithin allen Gebüsch's und Gekräutes baar sind, mangelt sie, wohnt auch nicht in dumpfen, moderigen Klüften, die des Sonnenlichts entbehren. Nur die

Phantasie des Dichters und der Geisterseherin Furcht ist's, die in alten Verliessen, Wolfsschluchten und anderen Schauerorten der Art neben Molch und Kröte auch die obligate Giftnatter heckt. Luft und Sonnenschein verlangt die Kreuzotter; für Nothzeiten sichere Zuflucht unter niederem Gestrüppe, das sie dem Anblicke entzieht, ein trockenes, frostfreies Souterrain gegen Regen und Winterkälte, wozu ihr verlassene Maulwurfgänge und Hamsterkessel, die zerklüftete Sohle bequem lagernder Felsblöcke und die Höhlungen abgestandener Baumstrünke gleich trefflich dienen. Den dickbewurzelten Stock eines gefällten Waldbaumes, reich von Schossen und Moos umwachsen, doch je und je den Strahlen der Sonne zugänglich, zerklüftet und höhlenreich, lobt sich die Kreuzotter vor allen; doch dass er auf ergiebigem Jagdgrund stehe, d. h. dass rings ihr Hausmannsbissen, die Feldmaus, nicht mangle. Wasser ist ihr bitter verhasst; im Kerker damit besprengt, bohrt sie manchmal verzweifelnd in den Rasengrund, um wenigstens den Kopf im Trockenen zu bergen; zum Bade verurtheilt, bietet sie jede Muskel auf, so rasch wie möglich Land zu gewinnen. Was da und dort von Angriffen giftiger Schlangen auf Badende in deutschen Gewässern verlautet, ist Dunst und Mähre.

Dagegen ist der Kreuzotter höchste Lust, den kühlen Leib dem erwärmenden Strahl der Sonne zu bieten. Es ist, als berauschte sie sich in diesem wonnigen Genusse: so bereit sie sonst allezeit ist zu Flucht oder Gegenwehr, vergisst sie nicht selten beides, und begehrt, unzugänglich für die Furcht, wie für den Reiz leicht erreichbarer Beute, vom vorübergehenden Herrn der Schöpfung nichts weiter, denn dass er ihr aus der Sonne trete, von der Maus nur eben, dass sie ihr Behagen nicht störe. Ich sah ein halbgewachsenes Thierchen dieser Art mit der ihm eigenen, kindlich läppischen Sorglosigkeit einer wilden, jähzornigen Kreuzotter, die so eben ihrem diogenischen Hochgenusse fröhnte, im eigentlichen Sinne des Wortes auf der Nase spielen, und Alles, was ihre Frechheit erzielte, war eine verdriessliche Wendung des mörderischen Rachens nach der Seite. Den Wanderer lässt sie, also hingebettet, mit wahrer Apathie sich nahe kommen; selbst eine leichte Berührung erträgt sie ungestraft. Nur lasse er sich nicht, getäuscht von der Regungslosigkeit des

Leibes, verführen, den vermeinten Leichnam durch einen Griff der Hand in's Bewusstseyn zurückzuwecken — er möchte seinen Irrthum schwer zu büssen haben! Denn der Grimm des Thieres steigert stets die Gefährlichkeit der nun tiefer bohrenden Waffe, und welches Geschöpf nähme die gewaltsame Unterbrechung seiner Lieblingsgenüsse ohne Ingrimm hin? Dazu erhöht warme, stille Sommerluft ihre Energie ungemein; wenn sie nicht eben Siesta hält, blitzt zu dieser Zeit feuriger ihr Auge, wendet sich rascher das trotzverkündende Köpfchen, klingt herausfordernder der zischende Kampfruf, bildet der Leib rascher die drallen Ringe. Bewegte Luft ist ihr allzeit unerquicklich, frostige Herbstwinde zum Tode verdriesslich. Da liegt sie voll Unlust, halb krank, schwer mobil darnieder im nothdürftig schützenden Gemach, und mag die Welt nicht ansehen. Selbst der leichteste Lufthauch reizt ihren ganzen Zorn; im Kerker setzt sie nicht selten allen Neckereien durch Berührung u. dgl., die sie in Harnisch jagen sollen, schweigende Verachtung entgegen, braust aber stets grimmig zischend auf, wenn man sie auch nur gelinde anbläst. Der eintretende Winterfrost findet sie tief in den Boden, in den Mulm hohler Baumstrünke und ähnliche Asyle eingewühlt, oder in Steinklüfte verkrochen, halb betäubt, oft dicht zusammengedrängt mit mehreren Ihresgleichen. Da verschläft sie Schnee und Eis, um erst, wenn die Schwalben wiederkehren, aus dem Grabe zu erstehen, das sie gegen den tödtenden Hauch des Winters geschützt, aus dem Grabe, dem sie das neue Leben dankt.

Wie gierig sucht sie ihn nun wieder auf nach der kalten Winternacht, den lichten Sonnenschein, wie eilt sie, das schmutzige, verwitterte Winterkleid abzustreifen, dass keinerlei Schranke sey gegen die Einwirkung des belebenden Elementes! Doch nicht in träger Ruhe gibt sie sich ihm hin zu dieser Zeit: des Frühlings Machtgebot spuckt durch ihre Ringeln, und emsig streift der Mann umher, die erwartende Genossin seiner Triebe aufzuspüren, und, wann immer möglich, im vollen Sonnenscheine, auf's Zärtlichste umschlungen und umschlingend, seinen Antheil hinzunehmen an der allgemeinen Wonne der Natur! Freilich hält in unseren Breiten der Frühling oft genug zurück mit seinen milden, unbewölkten Tagen; dann verzögert sich auch das

Liebesfest der Kreuzotter, zuweilen bis in den Mai hinein, oder geht, aber gewiss selten, unter der Erde, auch wohl im Moosbette vor sich. Die Dauer des ganzen Geschäftes steht, wie diess bei allen Thieren der Fall ist, im Verhältniss zur Bluttemperatur, und umfasst jedenfalls mehrere Stunden. Im Uebrigen bietet dasselbe Nichts, was einen Zusatz zu der schon oben gegebenen allgemeinen Beschreibung der Schlangenpaarung nöthig machte.

Die Ovarien des Weibes enthalten zusammen 10—25 Eier, weniger nie, selten mehr. Eine dünne, grauweiss durchscheinende Haut ohne Kalkansätze bildet die Schale, eine Mischung auss Eiweiss und Dotter den Inhalt. Befruchtet wachsen sie erst in die Länge, und nur, wenn diese erreicht ist, nimmt auch ihr Umfang rasch zu. Vollkommen ausgebildet stellt es ein Oval von etwa 1½ Zoll Länge, 10—11 Linien Durchmesser dar.

Etwa drei Monate nach der Paarung sind die Eier legreif. Die Kreuzotter gehört übrigens zu den viviparen Schlangen (Vipern), d. h. das Junge erreicht noch in Mutterleibe seine vollkommene Ausbildung, sprengt die Schale unmittelbar, nachdem das Ei gelegt ist, nicht selten sogar noch im Durchgange durch den Legkanal, streift im Hingleiten auf dem Boden die Gefässe ab, die seine Ernährung im Ei vermittelten, und geht davon. Das Leggeschäft geht sichtlich nicht ohne heftige, krampfhafte Wehen für die Mutter vor sich, und das Thier ist in diesen Augenblicken hülflos jedem Feinde preisgegeben. Kaum ausgekrochen zeigen die 6—7 Zoll langen Jungen ihr bissiges Naturell, sind auch schon im Stande, kleinere Thiere auf den Tod zu verwunden. Ihre erste Häutung erfolgt gleichfalls ganz kurze Zeit nach ihrem Eintritt in die Welt.

Der Farbenunterschied der Geschlechter tritt am Kleide der Neugeborenen bei weitem nicht so augenfällig auf, als diess nach Jahren der Fall ist. Der Grundton des Colorits ist das Braungrau des alten Weibchens (auch junge Vögel ähneln im Nestkleide meist der Mutter); doch sind die männlichen Jungen bemerkbar lichter colorirt als ihre Schwestern. Keines aber der Geschwister gleicht ganz vollkommen dem andern; schon jetzt bereitet sich das Bunte zumal des männlichen Kleides vor. Nachdem erst einige Häutungen vorübergegangen, nimmt die

weibliche Farbe entschiedene Richtung nach der Kupferfarbe, die männliche nach Weiss. Die Nahrung der schmächtigen Jungen bilden ohne Zweifel Thiere von gestreckter Form; man hat junge Eidechsen, in selteneren Fällen Würmer und Insektenlarven in ihnen gefunden.

Die Hauptnahrung der erwachsenen Kreuzotter sind Mäuse. Da sie den Inhalt ihres Magens im Missbehagen über den Verlust ihrer Freiheit gewöhnlich ausspeit, und zwar häufig im Augenblicke ihrer Gefangennehmung, zuweilen erst nach Tagen oder Wochen, so ist die Wahrheit in dieser Beziehung unschwer zu erheben. Nie fand ich Anderes, als Mäuse im unanständig präsentirten Ballen, natürlich in den verschiedensten Stadien der Verwesung; nie Anderes im geöffneten Magen Getödteter. Auch der flüssige, weissgelbe Auswurf des Darmkanals zeigt sich regelmässig mit Mäusehaaren versetzt. Indessen will ich nicht in Abrede ziehen, dass sie auch andere Nahrung ankommen lassen, und habe zumal allen Grund zu der Annahme, dass sie zur Zeit der Vogelhecke den jugendlichen Insassen niedrig stehender Vogelnester sehr gefährlich sind; Thiere kalten Blutes, Eidechsen, Frösche, Molche lieben sie ganz bestimmt nicht, und bequemen sich nur im Falle äusserster Noth, einen dieser kühlen Bissen einzunehmen.

Die Kreuzotter gehört hienach wenigstens nicht zu denjenigen Thieren, die gar keinen Ersatz für das angerichtete Unheil in die Wagschale zu werfen haben. Freilich können Angesichts der, wenn auch keineswegs zahlreichen, Opfer an Menschenleben, die dem giftigen Gezüchte fallen, Myriaden vertilgter Feldmäuse nicht hoch in Anschlag gebracht werden. Noch weniger kann der angebliche medicinische Nutzen gebrannter, pulverisirter Kreuzottern, des Laugensalzes aus ihrer Asche, der Leber, der Galle u. dgl. uns zur Schonung derselben stimmen. —

Träge, schwer mobil, wie die Kreuzotter ist, zieht sie den meisten Nutzen aus ihrer tödtlichen Waffe bei der Jagd auf ihr Wild. Die giftlosen Schlangen sind genöthigt, sich ihrer Beute im Wettlaufe zu bemächtigen, wenn ihnen nicht zufällig ein Ueberfall gelingt, oder das Entsetzen die Flucht des Gejagten hemmt; immer jedoch können sie sich ihrer Beute nur durch die mechanische Gewalt der Zähne versichern, und sind nicht selten

genöthigt, auch mit dem erhaschten Wilde noch einen langen Kampf zu bestehen; die Kreuzotter dagegen ist ihres Jagdglücks gewiss, wenn es ihr gelang, den flüchtigen Biss auch nur eines ihrer Zähne anzubringen; ist das geschehen, so folgt sie, ohne sich in Anstrengung zu überstürzen, ihrem hinsterbenden Wilde und verschlingt das nun ganz oder fast regungslose in aller Gemächlichkeit.

List wendet die Kreuzotter weder der erstrebten Beute, noch dem Beleidiger gegenüber an. Ueberhaupt kann ich, offen gestanden, gar nicht begreifen, wie die Schlange je zu der Ehre gelangen konnte, vor allen anderen Thieren zum Muster, sogar zum Sinnbild der Klugheit, der Verschlagenheit erhoben zu werden, oder vielmehr: ich wage zu behaupten, dass die Schlange nie und nirgends, ausser in der mosaischen Schöpfungsurkunde, die ihr zugeschriebene geistige Ueberlegenheit thatsächlich erwiesen hat. Und dort ist's ja der Böse selbst, dem es nun eben gefiel, sich in's Gewand einer Jiboya oder Aboma einzumummen. Mir hat sich in langjährigem, vertrautem Umgange die Schlange, und zwar jede Species, die ich kenne, stets als ein überaus dummes Thier, als Ausbund von Geistesarmuth bezeugt.

Die Grenze der Zähmbarkeit, die aber ja nicht mit der Annahme mechanischer Dressur zu verwechseln ist, bestimmt zugleich das Mass intellektueller Befähigung jeden Thieres: denn diese ist's, an was wir anknüpfen, und allein anknüpfen können, wenn wir den Hund, den Elephanten zu einer gewissermassen selbstthätigen Verwendung ihrer Kräfte in unseren Diensten, zu unseren Zwecken erziehen wollen. Das geistig begabte Thier begreift, was es soll, was wir wollen, und übt es, wenn wohl erzogen, ohne unsere unmittelbare Leitung, ohne dass wir jeden einzelnen Theil der gewünschten Leistung, jeden Schritt, jede Wendung zu überwachen, zu lenken haben; sein herangebildeter Verstand lehrt das kluge Thier, das Hinderniss entweder zu überwinden oder zu meiden, durch welches das dumme zum Stocken, zur Einstellung seiner Thätigkeit gebracht wird; sein Verstand lehrt es, günstige Umstände klüglich auszubeuten, die das dumme übersieht und ungenützt bei Seite liegen lässt. Und was von der klügsten Schlange in dieser Beziehung zu erlangen ist, beschränkt sich auf die Möglichkeit, ihre Furcht vor dem

Menschen durch die Gewohnheit seines Anblicks absterben zu machen; sie greift endlich nach der dargebotenen Nahrung, lässt sich wärmen an seinem Leibe, hört auf, zu beissen, d. h. im Vertheidigungszustande zu verharren — das ist Alles. Ihre Bewegungen zu lenken, gelingt bloss durch Gewaltmittel, oder dadurch, dass man sie ausser Stande setzt, eine andere, als die geforderte Bewegung zu machen.

Die Kreuzotter zeichnet sich unter Ihresgleichen durch ihren obstinaten Widerstand gegen alle Versuche, ihr Vertrauen zu gewinnen, noch besonders unvortheilhaft aus. Da hilft nicht tägliches Schönthun, nicht Vermeidung alles Dessen, was ihren Argwohn nähren könnte: die Fähigkeit, zu begreifen, dass sie nichts zu fürchten hat, geht ihr ab. Nur die Abnahme ihrer Kräfte in Folge langer Gefangenschaft macht ihr grimmiges Gezische verstummen, ihre Ausfälle seltener; sie ist krank, nicht zahm geworden; nicht ihre bornirte Wildheit — die Kraft sie zu äussern, ist geschwunden. — Schwer nur und langsam erkennt die Kreuzotter, was jetzt zu thun, nun zu lassen ist. Man versetze eine Maus, ihr Hochwild, in ihr Gemach. Es ist nicht Hass, wie vielfach behauptet wird, was sie bestimmt, grimmig nach der Unglücklichen auch jetzt zu beissen, da sie alle Nahrung verschmäht; kein Thier hasst, wovon es sich nährt; die Kreuzotter übt lediglich in dummer Nichtachtung der nunmehrigen Zwecklosigkeit ihres Thuns die instinktive, mechanische Operation des Beissens; ja, noch minutenlang, nachdem das Opfer entfernt ist, zucken die Bisse des Lurchs fort und fort blödsinnig zwecklos in die Luft; er begreift erst nach und nach, dass es nichts mehr zu treffen gibt. — Es muss ferner, je geringer begabt ein Thiergeschlecht im Allgemeinen ist, um so geringer der intellektuelle Unterschied der Individuen erscheinen. Natürlich! denn um so enger sind die Rahmen gezogen, je näher der äussersten Grenze, dem gänzlichen Mangel an Verstande, die Linie gerückt ist, die das höchste Mass von Intelligenz bezeichnet, zu welchem jenes Geschlecht in seinen hervorragendsten Individuen ansteigt. Die Pferdewelt — welch sprossenreiche Stufenleiter offenbart sich in ihr zwischen den zehn Pfunden und dem Einen! Das Schafgeschlecht dagegen — wie uniform dumm zeigt sich, was ihm angehört! Und die Schlange,

zumal die Kreuzotter, kündigt in den Offenbarungen ihres Seelenlebens die gleiche Verschwommenheit, dasselbe Aufgehen des Individuums im gemeinsamen Böotenthum an. Eine Reminiscenz aus der Jugendlektüre, die angebliche Lehrmethode hindostanischer Schlangenbeschwörer, welche der Brillenschlange das Zubeissen dadurch entleiden sollen, dass sie der heftig gereizten anstatt der blossen Hand, wonach sie zuckt, wiederholt ein thönernes Gefäss vorhalten, an dem sie die Schnauze zerstosse — diese Reminiscenz liess mich ein Verfahren entdecken, mittelst dessen das Mass geistiger Begabung nicht nur der Familie im Allgemeinen, sondern auch das Verhältniss ihrer Vertheilung unter die Individuen zu erheben ist. Je drei bis vier um dieselbe Zeit gefangene, gleich wilde, gleich bösartige Kreuzottern erhielten zusammen Quartier in einem geräumigen Fischglase. Die Versuche begannen, sobald die Thiere, ihrer Lage gewöhnt, die nöthige Unbefangenheit wieder gewonnen hatten. Erst wurden sie durch allerlei Neckereien, durch Anblasen u. dgl. gereizt, und darauf die Finger spielend an die Aussenseite des Glases gelegt. Nun flog, unter Begleitung eines grimmigen Zischchorus, Schnauze um Schnauze nach der Hand, prallte aber natürlich am festen Glase ab. Wohl zwanzigmal folgte dieselbe Procedur mit demselben, die Familiendummheit der Thiere beurkundenden Erfolge. Da erst schien in einem und dem andern Kopfe ein Gedanke aufzudämmern an die Zwecklosigkeit dieses Märtyrerthums. Ein hübsches Männchen liess sich jetzt herbei, unter fortwährendem Tasten mit der vorfühlenden Zunge die Beschaffenheit des schmerzerregenden Hindernisses zu untersuchen, fuhr auch von nun an weniger rasch und aus geringerer Entfernung zu, und es bedurfte heftigerer Reizmittel, es zum Ausfallen zu bewegen; zur vollen Einsicht der Nutzlosigkeit seiner rachsüchtigen Bemühungen gelangte es indessen nie, wurde durch Schaden nicht klug, höchstens ein Bisschen weniger dumm; hörte nie auf, ging am Ende nur weniger energisch daran, sich thöricht selbst zu nasestübern; ein altes Weib vollends zerstiess sich unverdrossen, unbelehrt durch monatlange schmerzliche Erfahrung, mit ungeschwächtem Feuereifer fort und fort die Schnauze, recht als wäre ihr obgelegen, eine Märtyrin einzustehen für die Wahrheit: dass ihr Geschlecht, wenn nicht die Lust am Argen,

so doch die Klugheit der Ahnfrau gründlichst abgethan habe. Kein Säuger, kein Vogel wird leicht zum zweiten Male durch den gleichen Köder berückt, es sey denn nach langer Frist des Vergessens; selbst manche Fliege sieht nach einiger Zeit vergeblichen Herumirrens an der klaren Fensterscheibe ein, dass sie nicht die freie Luft vor sich hat, und fliegt seitab; die Schlange ist nicht einmal so klug, als die Fliege, ist kein geeignetes Sinnbild für List und Klugheit, ist dumm, denkträge, unbildsam bis zum Uebermasse.

Schlecht, wie um das geistige Vermögen der Kreuzotter, ist es auch um die Diener des Geistes, die Sinne, bestellt. Ihr Auge, so feurig von Farbe und Glanz, nimmt eintretende Veränderungen seiner Umgebung nur dann wahr, wenn sie rasch wechseln, d. h. wenn der neu auftretende Gegenstand sich fortwährend in Bewegung erhält. Nähert man die Hand langsam dem Glase, von welchem der Kopf der Schlange nur spannenweit entfernt ist, und lässt Hand und Finger ruhen, so fällt sie, wenn auch zuvor gereizt, nicht oder selten aus: ein sicheres Zeichen, dass sie dieselben nicht wahrgenommen hat. Nähert man sich selbst aus der Entfernung einiger Schritte dem offenen Behälter, so wird sie zwar aufmerksam, hält an, reckt erwartend den Kopf empor; verhält man sich nun aber vollkommen unbeweglich, so lässt sie sich wieder sorglos gehen, was bei ihrem leicht erregten, steten Argwohne sicher nicht der Fall seyn würde, wenn nicht der ruhende Gegenstand ihrem Auge unwahrnehmbar geworden wäre. Auch scheint die seltsame Thatsache, dass die Kreuzotter in den, der Häutung unmittelbar vorhergehenden, Tagen nicht bemerkbar schlechter sieht, als sonst, obgleich jetzt die feine Oberhaut sich, und namentlich über das Auge her, zu lösen und zu lockern beginnt, nicht eben für eine zarte, empfindliche Organisation des Sehorgans zu sprechen.

Ihre Hörkraft zu prüfen liess ich in unmittelbarer Nähe der Tonne, die ihr gewöhnliches Quartier bildet, plötzliches, starkes Geräusch erregen, während ich die Thiere, von ihnen ungesehen, durch eine Spalte beobachtete. Ein leichtes Zucken, dem ein kurzes Aufmerken folgte, bezeugte, dass der Schlag den Thieren nicht unbemerkt vorübergegangen war; ihr Verhalten dabei war aber von der Art, dass sie eher eine Erschüt-

terung verspürt, als einen Klang gehört zu haben schienen, wenigstens unterschied es sich nicht im Geringsten von ihrer Art, sich zu geben, wenn ihr Gemach von aussen geräuschlos angestossen wurde. Musikalischen Tönen gegenüber behaupten sie eine völlige Indolenz, treten sie nun in wohllautender Harmonie oder in greller, schneidender Dissonanz auf.

Die Unempfindlichkeit der Geruchsnerven theilt sie mit allen Schlangen. Inmitten der heissen Sommerszeit war eine meiner Kreuzottern gestorben, ohne dass ich darum wusste, da ich mehrere Tage verhindert war, nach der Gesellschaft zu sehen. Der Leichnam war in voller Verwesung begriffen und verbreitete weithin einen entsetzlichen Aasgeruch. Gleichwohl fand ich ein lebhaftes, erst jüngst gefangenes Weibchen ganz behaglich über dem Leichnam ruhen, die Schnauze in nächster Nähe des offenen, faulen Rachens der Todten!

Einen Geschmackssinn der Kreuzotter zuzuschreiben, ist gewagt; es fehlen ihr, wie schon bemerkt, die Nerven dazu. Die Zunge tastet, schmeckt nicht. Scharfe Ingredienzien wirken nicht, wie manche Forscher ungeachtet jenes Mangels anzunehmen geneigt sind, auf dem Wege des Geschmacks, sondern durch das Gefühl, beizend, mechanisch möcht' ich sagen, nicht dynamisch auf ihre Empfindung. Es scheint überhaupt, als hätten die vier höheren Sinne einen grossen Theil ihrer Befugnisse und ihres Vermögens an den Tastsinn abgetreten. Die Kreuzotter ist über die ganze Oberfläche ihres Körpers hin empfindlich für schmerzhafte Eindrücke, so weit diess nur irgend die dicke, gefältelte Lederhaut zulässt. Eine grosse weibliche Eidechse, ein muthiges, tapferes Thier, wie ich nur wenige Seinesgleichen gesehen, fing, nachdem sie Wochen lang die Angriffe der Schlingnattern, die mit den Kreuzottern ein Gemach bewohnten, siegreich abgeschlagen hatte, — ohne allen Verlust ihrerseits, ein Stück Schwanz ausgenommen, das ihr eine ihrer Gegnerinnen entrissen hatte, — endlich in ihrem Siegesmuthe an, ihrerseits die Tyrannin der kriechenden Versamm'ung zu spielen, und schlug oft ohne andere Veranlassung, als weil sie sich durch eine allzunah vorübergleitende Kreuzotter belästigt fühlte, ihre feinen, scharfen Zähnchen in's Fleisch der Ueberraschten. Die Gebärden der Schlangen deuteten entschieden auf Schmerz, versetzt mit dem

zornigen Missbehagen des Gefühls der Unfreiheit. Merkwürdig genug wehrte sich keine der Kreuzottern mit den Zähnen; sie begnügten sich, ihren Zorn durch grimmiges Zischen kundzugeben und den Leib ungeduldig hin und her zu werfen, was aber die Eidechse selten gross beachtete; wenigstens liess sie die Verhaftete gewöhnlich erst ziehen, nachdem sie ruhig und ergeben geworden war. — Dass die Zunge der Kreuzotter auch solche Gegenstände erfühlt, die sie nicht unmittelbar berührt, ist mir zur Gewissheit geworden. So begann jenes Männchen, das ich oben als das klügste meiner Kreuzottern bezeichnete, seine Untersuchungen über den schmerzerregenden Widerstand, den seine Ausfälle erfuhren, damit, dass es die Zunge in Thätigkeit setzte; das Organ schien sich zu erbreitern, spielte fortwährend vor der Mundspalte, in die sie nur auf Augenblicke wiederkehrte, um sich in ihrer Scheide neu zu befeuchten; war diess aber geschehen, so wurden ihre Bewegungen wieder so ruhig, gewiegt, so ernst, zeigten so wenig Aehnlichkeit mit den raschen, heftigen Zuckungen, womit das gleiche Organ den Zorn des beleidigten Thieres verkündigt, dass der prüfende Charakter jenes bedächtigeren Zungenspieles auch dem, für Thierphysiognomik nicht geschärften Auge unverkennbar entgegentrat. So rückte die Schlange der Glaswand sachte näher; aber in einer Entfernung von etwa einem Zoll machte sie regelmässig Halt; die Zunge wurde zurückgezogen und in Ruhestand versetzt, überhaupt alle weitere Prüfung eingestellt: das Thier wusste nun, was es zu wissen begehrt hatte.

Dass die Kreuzotter, nachdem man sie der Zunge beraubt hat, in einiger Zeit die alte Zuversicht der Bewegung wieder gewinnt, spricht keineswegs gegen die sensitive Bedeutung dieses Organs, beweist vielmehr nur, dass sich im Thierreiche wiederholt, was in der Menschenwelt oft genug beobachtet wird, dass nämlich Natur und Uebung den Verlust des einen Sinnes durch erhöhte Schärfe eines zweiten zu ersetzen strebt, wie denn bald die Fingerspitzen, bald das Gehör des Erblindeten eine Feinheit der Empfindung erlangen, die ihnen vor dem Abgange der Sehkraft lange nicht eigen war; und zwar ist es ohne Zweifel das Auge der Kreuzotter, in dessen gesteigerter Schärfe und

Selbständigkeit dem verstümmelten Thier ein Ersatz für den geraubten Fühler zuwächst.

In ein bis zum Rande gefülltes, bedecktes Wassergefäss geworfen, aus welchem kein Entrinnen ist, züngelt die Kreuzotter verzweifelt an den Wänden umher; man sieht, das Thier hofft bis zum letzten Augenblick Hülfe in seiner Todesnoth, einen Weg hinaus aus dem nassen Verderben, zu ertasten. —

Ich sah die Kreuzotter wohl oftmals ihre Beute, nie jedoch aus blosser Rachelust ein Thier, das sie nicht zu verschlingen vermag, geschweige denn einen Menschen verfolgen. Sie behauptet meist trotzig ihren Posten, verschmäht es, sich durch die Flucht zu retten; nie aber gelang es mir, eine Kreuzotter offensiv gegen ihren Beleidiger vorrücken zu sehen. Indessen will ich die Möglichkeit solcher Ausnahmsfälle nicht bestreiten. Entschieden falsch aber, eine Ausgeburt feigen Wahns, ist die Behauptung, dass die Kreuzotter einen Menschen im Laufe einhole. Bequemt sie sich einmal zur Flucht, ist ihr Muth gebrochen, so bietet sie jeden Muskel auf, zu entkommen; dessen ungeachtet überholt sie der Mensch, ohne seinen Schritt sonderlich beschleunigen zu müssen, und die Todesfurcht hat doch bekanntlich in höherem Grade noch, als der heftigste Durst nach Rache, die Wirkung, die Beine oder was ihnen entspricht, zu beflügeln. Was die fliehende Furcht nicht vermag, gelingt sicherlich noch weniger der verfolgenden Rache.

Gleichwohl übertrifft die Kreuzotter an Muskelkraft alle deutschen Schlangen, nur etwa die Schwalbacher (gelbliche) Natter ausgenommen. Zwar äussert jede derselben, wenn gesund und lebensfrisch, u. A. bei ihren Anstrengungen, sich den unbequemen Griffen der Hand zu entziehen, eine Kraft, wie sie die bescheidenen Körperdimensionen des Thieres nimmermehr erwarten lassen. Aber einzig, unerreicht steht die Kreuzotter unter ihren einheimischen Gesippen da in einer Kraftübung, die sie zuweilen, wenn sie sich unbelauscht glaubt, zum Besten gibt: es ist — ein Spaziergang bei stabrecht gestrecktem Körper. Ruhig, geräuschlos gleitet sie dahin, schnurgerade aus, scheinbar ohne alle Anstrengung, wie eine Schnurassel von oben gesehen, wenn das Gewimmel der zahllosen Füsschen sich der Beobachtung entrückte. Aber diese harmlose Promenade, die

dem Unkundigen kaum beachtenswerth erscheint, wird der Schlange nur dadurch möglich, dass sie zwei Dritttheile der Faktoren, welche die Fortbewegung der Schlangen überhaupt bedingen, ausser Anwendung setzt; sie richtet in diesem Augenblicke mit einem aus, was sie selbst sonst, und andere immer, mit dreien; sie verzichtet nämlich auf die wichtigen Hülfsmittel der die Adhäsion vervielfältigenden Seitenbögen, und damit zugleich auf die Stütze der offenen Bauchschienenränder, die ohne Seitenbewegungen mechanisch unmöglich wird, und hilft sich einzig durch die gewaltige Kraft des Muskelverbandes fort, der die Rippen in Bewegung setzt. Das Ganze ruft das Bild eines kraftvollen Turners in's Gedächtniss, der gestreckten Leibes, die Füsse hängend, einzig mittelst des gewaltigen Griffs der nervigen Hände, die Höhe des Mastes erklimmt. —

Und nun wenden wir uns zu derjenigen Eigenschaft der Kreuzotter, vermöge welcher sie, obzwar lediglich vom Triebe der Selbsterhaltung geleitet, Unheil gesäet und Hass geerndtet hat seit Menschengedenken.

Wenn die Kreuzotter sich anschickt, sey es von Jagdlust getrieben, sey es, weil sie das eigene Wohl bedroht meint, von ihrer verderblichen Waffe Gebrauch zu machen, so wirft sie, falls Eile Noth thut und kein Besinnen gilt, den Kopf nur kurz zurück und dann rasch, wie der Blitz, nach dem erkorenen Opfer. Die Mundspalte, während des Wurfs gar nicht oder nur schwach gelüftet, öffnet sich, am Ziele angekommen, bissrecht; die Giftzähne richten sich auf, die Scheide lockert und hebt sich um sie; ein Biss, und die argen Lanzetten bohren hackend in's Blut. Gleichzeitig entsendet die Giftdrüse, auf welche in diesem Augenblicke der Druck der Schläfenmuskel und ihres eigenen, fibrosen Gehäuses einwirkt, ihr Produkt, die Giftlymphe, durch ihren Ausführungsgang nach dem Giftzahn, der das Empfangene sofort in die Wunde entleert. Das Alles ist das Werk einer Sekunde, und wiederholt sich zuweilen auf der Stelle, indem die Schlange den Kopf in die ursprüngliche Angriffsstellung zurückwirft und nun verfährt, wie zuvor. Dieses Zurückziehen des Kopfes, dieses Ausholen vor dem Angriff ist übrigens mehr, ich möchte sagen Façon, als Nothwendigkeit oder Berechnung; es trägt, da sich der Kopf beim Angriffe horizontal bewegt, die

Giftzähne dagegen senkrecht arbeiten, nichts weder zur Beschleunigung noch zur Kräftigung des Bisses bei; gleichwohl habe ich nie wahrnehmen können, dass die Kreuzotter, wenn sie anders Kopf und Nacken frei bewegen konnte, es sich bequemer gemacht, den Rachen dem Gegenstande seiner Thätigkeit nahe behalten, an demselben gleichsam herumgenagt hätte.

So geräuschlos und ohne alle Umstände operirt jedoch die Otter nur dann, wenn ihr der rasche Lauf des vorüberrennenden Wildes Eile auferlegt oder die plötzlich auftretende Gefahr es gerathen erscheinen lässt, dem drohenden Angriffe zuvorzukommen, oder endlich, wenn sie im ängstlichen Gefühle der wirklich hereingebrochenen Noth, unter den Fuss getreten, von kräftiger Hand erfasst, oder irgendwie schmerzlich berührt, unwillkürlich zur Waffe greift.

Anders stellt sie sich, und malerischer, an, wenn die Gefahr, die Nothwendigkeit der Vertheidigung, allmälig nahe rückt, wenn ihr Frist gegeben ist, der Rache heischenden Beleidigung bewusst zu werden. Der Kopf hebt sich, fast staunend, dass man es wage, in den Bereich seiner vernichtenden Waffe zu treten, erst langsam höher; das Auge, starr auf den Feind gerichtet, beginnt zu glühen, zu funkeln; blitzschnell, wie von Federkraft getrieben, schiesst die Zunge hervor, so weit sie irgend reicht, vibrirt in raschen Schwingungen einige Sekunden in der Luft, taucht wieder zurück in ihren Köcher, um augenblicklich auf's Neue hervorzuzucken, Beides so rasch, dass das Auge kaum zu folgen vermag; der Leib, so viel von ihm augenblicks den Boden inne hat, wechselt unaufhörlich, in schwerfälligem Geschiebe, seine Ringeln, und gemahnt des Schweifs der ergrimmten Katze; das Heben und Senken der Rippen verkündet das schwere Athmen der Wuth, das endlich in heftiges, dauerndes Zischen übergeht. Jetzt zuckt der Kopf einen Augenblick rückwärts, so, dass der Hals eine enge Hafte bildet, und pfeilgeschwind vorgeworfen, unter plötzlich erhöhtem, dann aber momentan abbrechenden Gezische (so, wie etwa ein scheltender Mensch in dem Augenblicke, wo seine Faust am Gegner aufsitzt, die Stimme zum Schrei erhebt) hat er sein Ziel erreicht, beisst wüthend, zuweilen so tief ein, dass die ge-

krümmten Zähne mit Mühe, und nur durch gewaltsames, übermässiges Aufsperren des Rachens wieder herausgezogen werden können — und das Werk ist gethan, wiederholt sich aber, wenn Zeit und Ort gegeben ist, sofort, doch unter steter Abnahme der Energie, noch mehrere Male. — Und so hoch steigert die Wuth in solchen Augenblicken die Begierde des Thieres, ein möglichst reiches Mass seines höllischen Geifers dem Lebenssafte des Gegners beizumischen, dass der feine Kanal des Zahns nicht ausreicht, die ganze Fülle der Giftlymphe, die ihm die Drüse unter dem heftig arbeitenden Druckapparat zusendet, zu fassen und aufzubehalten, vielmehr ein Theil derselben noch vor der Zeit überfliesst, oder, richtiger, hinausgeschleudert wird, bevor die Zähne die Stätte ihrer Bestimmung erbohrt haben; es geschieht nicht selten, dass auch die Oberfläche der gebissenen Stelle bethaut erscheint, ja selbst auf eine Entfernung von mehreren Zollen sich einzelne Tropfen des umhergesprudelten Nasses finden.

Dass die Kreuzotter sich um den Fuss oder den Arm zu schlingen versuchte, um bequemer zu beissen, habe ich nie gesehen, glaube auch nicht, dass sie es je thut. Ihr derber, gedrungener Körper eignet sich ganz nicht zum Klettern und Knoten zu bilden.

Der Wunden, die ihr Biss hinterlässt, sind es, wenn es ihr gelang, beide Zähne anzubringen, gewöhnlich zwei, deren Distance, je nach dem Stand der Giftzähne selbst und der Grösse des Thiers, 2—3 Linien beträgt. Die übrigen, nicht giftigen Zähne (Haltzähne) dringen nicht ein, hinterlassen wenigstens nie eine merkliche Spur. In den sehr seltenen Fällen, die etwa zur Zeit des Zahnwechsels eintreten können, dass der Ersatzzahn der einen oder der andern Seite, bevor der abgängige sich gelockert hat, schon zur vollen Entwickelung gelangt ist, kann es immerhin vorkommen, dass eine drei- oder gar vierfache Wunde hinterbleibt. Dagegen tritt häufig genug der Fall ein, dass nur die eine Seite des Oberkiefers und ein Zahn zu Bisse kommt.

Umstände verschiedener Art, die theils in der Constitution der Schlange liegen, theils sich zwischen sie und ihr bezieltes Opfer stellen, können den Erfolg ihrer Ausfälle vereiteln, indem

sie das verderbenschwangere Gebiss noch am Ziele abprallen oder vorübergleiten machen. Das stumpfe Gesicht der Otter lässt sie manch einen Fehlschuss thun; weit hin trifft sie häufig auch aus dem Grunde nicht, weil, je mehr von ihrem Rumpfe sie daransetzen muss, um von ihrem Standpunkte aus an's Ziel zu reichen, desto schwankender und unsicherer die Richtung der Waffe sich gestaltet; es ist dann, als würde der Kopf, die Speerspitze, auf einem Schaft von Kautschuk oder Guttapercha dem Ziele zugeschleudert; dringt der ankämpfende Gegner energisch ein, so raubt Wuth und Angst ihr alle Besinnung, und eine Menge von Bissen fällt in's Blaue. Am glatten Haarkleide eines Pelzthieres glitscht der Biss ab; durch das anliegende Gefieder eines Vogels dringt er nicht; durch dichten Wollenfries, durch Stiefelleder, durch Pappe eben so wenig. Ebene oder schwach gewölbte Flächen vermögen die Kiefer nur schwer und nie kräftig zu erfassen, weil der zugeschärfte Unterkieferrand vorn sowohl als seitlich unter den Oberkiefer zurücktritt.

Desto kräftiger bohren sich die verwünschten Lanzetten an Stellen ein, die das Thier ganz oder theilweise zwischen beide Kiefer zu fassen bekommt: an Fingern, Zehen, den Kanten der Hand, an den engen Curven der grösseren Extremitäten menschlicher und thierischer Körper. Kleinere Thiere, von der Ratte abwärts, sind, wenn nicht durch ein dichtes Pelzkleid einigermassen geschützt, dem ganzen Umfange ihres Körpers nach der vollen Kraft der Kiefer blossgestellt.

Die Wunden erscheinen an der Oberfläche wie Stiche einer feinen Nähnadel, nach einigen Minuten wie die Spuren eines Bremsenrüssels, indem die Wundränder alsbald schwellen und die Oeffnung verengen. Blut tritt daher höchst selten und nur in mikroskopischen Dosen aus. Die Tiefe der Wunde beträgt, in gerader Richtung von der Basis zur Spitze gemessen, nicht über eine Linie; ihr ganzer Verlauf, da sie, dem Hackenzahne entsprechend, eine Curve bildet, schwach anderthalb Linien.

Die Wirkung des Bisses ist sich bezüglich der Art stets gleich, zerfällt aber, was das Mass betrifft, in die ganze Reihe denkbarer Abstufungen zwischen leichtem, wenige Stunden dauerndem Unwohlseyn und — Tod, Tod nicht allein für armselige Mäuse und Ihresgleichen, nein, auch für Schaf, Hund,

Stier, Pferd, — Tod, der selbst den Menschen aus voller Mannskraft und eiserner Gesundheit heraus dahinwirft, ohne ihm noch einer letzten Stunde Frist zu gönnen!

Es sind Einflüsse verschiedener Art, welche bestimmend auf den Erfolg des Otternbisses wirken. Hauptsächlich massgebend hiebei ist die Menge des eingeströmten Giftes und die Disposition des Blutes, dem es sich zumischt. Ist die Schlange reichlich genährt, kräftigen Alters, gesund, so strotzt die Drüse von Gift; aber dieser Quell des Verderbens versiegt in dem Masse, als Krankheit und Mangel die Kräfte des Thieres verzehren. Daher ist der Biss der frisch gefangenen Otter gefährlicher, als wenn sie nach monatlangem Schmachten, in Hunger und Trübsal verwundet.

Kommt nur ein einziger Zahn, nur der Inhalt der einen Drüse zur Anwendung, oder hat die Schlange zuvor an anderen Gegenständen ihren Giftvorrath theilweise ausgegeben, so sind von ihrem Bisse gleichfalls weniger ernste Folgen zu befürchten. Aus ähnlichem Grunde vermag auch die junge, leibarme Otter nicht gleiches Unheil anzurichten, wie die gereifte, wiewohl das Otterkind schon bei seinem Eintritt in die Welt vollständig bewehrt, daher kleinen Thieren immerhin gefährlich ist.

Durch Necken zur Rache entflammt, oder durch schmerzliche Misshandlung zur Verzweiflung getrieben, entleert das Thier grössere Quantitäten seines infernalen Impfstoffes, als wenn es ohne Herausforderung und Bedacht, gleichsam unversehens von seiner Seite, zubeisst. Je näher der gebissene Theil dem Born des Blutes, dem Herzen, liegt, und je reicher von Gefässen durchzogen er ist, um so vollständiger und um so weniger verdünnt mischt sich der zersetzende Geifer mit dem Strome des Lebens. Bei hoher Sommerhitze neigt sich warmes Blut ohnehin der Fäulniss zu; daher wirkt zu dieser Zeit das Schlangengift besonders rasch und kräftig. Niedere Temperatur verringert die Gefahr, die denn auch für kühlblütige Thiere, für Lurche und Fische, im geringsten Masse vorhanden ist, wie wir unten erfahren werden. Merkwürdiger Weise übt der Biss der Kreuzotter auch auf gewisse Säugethiere und Vögel, und gerade auf diejenigen, die ihr am eifrigsten nachstellen, fast keine oder nur wenig bedeutende Wirkung.

Ein Glück ist, dass Tod oder lebenswieriges Siechthum nur in selteneren Fällen das Loos des von der Kreuzotter vergifteten Menschen, und die Zahl der Geretteten ungleich grösser ist, als die der Unterlegenen. Indessen weisen die Urkunden der Wissenschaft ihrer gegen fünfzig auf, die, Opfer der heimischen Giftschlange binnen fünfzig Jahren, deutscher Boden deckt, und ihrer kaum weniger möchten seyn, die, ohne dass ihr Loos zur öffentlichen Kunde drang, dem gleichen Tode verfielen. Wer da weiss, wie ungerne gerade diejenigen Stände, die der Gefahr des Schlangenbisses vermöge ihrer täglichen Beschäftigung am ehesten ausgesetzt sind, Holzschläger, Beerensammler, die liebe Armuth, die, dürres Reis zu lesen, viel in Waldungen verkehrt, sich dazu verstehen, ärztliche Hülfe nachzusuchen; wie sie es vorziehen, Gesundheit und Leben dem berufenen Quacksalber, oder, wenn es hoch kommt, halbgebildeten Dorfbadern zuzuwenden, dem wird mit jener Zahl wohl eher zu nieder, als zu hoch gegriffen scheinen. Da nun aber der Geretteten mindestens zwanzigmal mehr sind, als der Verlorenen, so mögen, durchschnittlich gerechnet, jährlich in Deutschlands Grenzen allein fünfzig Menschen durch den Biss der Kreuzotter in Todesgefahr gerathen, ihrer zwei darin umkommen. Wohl eine ernste Aufforderung, an Orten, die nachgewiesener Massen von diesem Gezüchte bevölkert sind, ja selbst an solchen, die ihrer Beschaffenheit nach dasselbe wenigstens beherbergen könnten, wenn auch noch keine Gewissheit darüber vorliegt, nicht ohne Vorsicht zu verkehren! Es ist nicht gerathen, mit blosser oder nur leicht bedeckter Hand im Hohl abgestandener Baumstrünke, unter durchwachsenem Steingerölle, in dichtem Gekräute, in dürrem Waldlaub zu stöbern, sich auf bauschige Mooslager oder Reisbüschel niederzulassen, bevor sie mit dem stiefel-bewehrten Fuss, einem Stock oder dgl. geprüft sind. Es ist nicht gerathen, eine regungslos hingestreckte Kreuzotter unvorsichtig anzufassen, wenn nicht Modergeruch und andere untrügliche Zeichen vom wirklich erfolgten Tode des Thieres zeugen. Wir haben bereits erfahren, dass die Kreuzotter nicht selten, wenn angestrahlt vom vollen Sonnenlichte, in eine Art Wonnetrunkenheit versinkt, die ihr Alles, was um sie vorgeht, aus den Augen zu rücken scheint. Wehe dem, der in solch einem Falle, vom

Scheine verführt, den vermeinten Leichnam seiner Lethargie entreisst, ihn zu kühn betastet oder gar aufnimmt! Nichts Geringeres, als das Leben wagt, wer sich dem Rachen des über die Störung seines Lieblingsgenusses ergrimmten Lurchs blossgibt! Es kommt zuweilen vor, dass zur Winterzeit beim Holzfällen, beim Felsensprengen das Winterlager einer oder einiger Kreuzottern aufgedeckt wird; die Thiere scheinen erstarrt, aber die Erfahrung lehrt, dass weder der Wille, noch die Macht zu schaden, den Betäubten abgehe. Eine milde Aussenluft, die Wärme der Hand, ein nahes Feuer rufen die Schläfer oft plötzlich zum vollen Leben wieder. Eine Wunde am Schlangenkörper, so schwer sie sey, wofern nur der Kopf nicht zermalmt ist, bürgt nicht für Sicherheit. Die Lebenszähigkeit des Thieres übersteigt alle Vorstellung. Tagelang zuckt noch der zermalmte Rumpf; der Leib, soeben des Kopfes beraubt, strebt noch zu entkommen, bewegt sich in gewohnter Weise voran, sucht sich, in's Wasser geworfen, durch angestrengtes Schwimmen zu retten; der Kopf, vom Rumpfe getrennt, lebt nicht nur noch geraume Zeit, sondern behält sogar noch über eine Viertelstunde lang das Bewusstseyn. Es ist ein grausenhafter Anblick um diess blutende Haupt, wie es, Wuth und Verzweiflung in den nachtdüstern Zügen, in den glühenden Augen, wiederholt den Rachen öffnet, die Giftzähne aufrichtet, ja mit denselben nach den haltenden Fingern, wie sonst, rachedürstend über die Mundränder hinaus greift. Das Gift in den Zahnkanälen vertrocknet in den ausgebrochenen, behält so Jahre lang seine ursprüngliche Eigenschaft und wirkt, in's Blut gebracht und aufgelöst, verderblich wie im frischen Zustande. Ich hatte einige Otterköpfe zwei Monate lang in oft erneutem Wasser macerirt, die Zähne noch besonders sorgfältig abgespült, so dass kaum ein Atom des Giftes im Rückstand bleiben konnte, und erprobte nun die Spitze des einen am Dickfleische des Arms. Er drang unschwer ein; die Wunde aber entzündete sich, schmerzte leicht, und um den Rand bildete sich eine harte, linsengrosse Geschwulst, die nach vierundzwanzig Stunden verschwand.

Eindringlicher jedoch, als mahnende Worte, sprechen Thatsachen, spricht in unserm Falle das tragische Geschick der unglücklichen Opfer des Schlangenbisses warnend zum Herzen.

Es steht mir eine reiche Liste solcher Unglücklichen zu Gebote; entheben wir jedoch dieser düstern Gallerie nur wenige der hervorragendsten Bilder; sie werden genügen, um die Sorglosigkeit selbst zu ernster Vorsicht gegen das Geschlecht umzustimmen, das unter den unscheinbaren Umrissen eines unbeholfenen Leibes die gefürchtetste der irdischen Gewalten, die Gewalt über Leben und Tod, trägt.

Als wäre des Schicksals Wille gewesen, die schnöd betrogene Einfalt am Leben des Betrügers, und zwar durch das Werkzeug des Betrugs selbst, nicht nur zu rächen, sondern auch zu entschädigen, liess es die blutige Vergeltung zugleich der Forschung und durch diese der Aufklärung dienen, warf es ein nicht schuldloses Opfer inmitten seiner furchtbaren, zwiefach lehrreichen Busse der Wissenschaft in den Schooss. Es war H. O. Lenz, der vielfach verdiente Forscher und Lehrer, unter dessen Augen sich einer der denkwürdigsten Fälle von Vergiftung durch den Biss der Kreuzotter abspielte.

Gewohnt, nach Forscherpflicht das, was er zu eigenem und seines Volkes Frommen zu wissen begehrte, am Quell des Wissens, in der Natur selbst, zu suchen, hatte sich Lenz an einem Sommertage des Jahres 1830 bereitet, in Begleitung einiger jungen Freunde die Umgebung Schnepfenthal's nach den Gegenständen seiner echidnologischen Untersuchungen zu durchstreifen, als ihn auf der Schwelle seines Hauses ein Fremder grüssend anrat. Es war ein hagerer, hoch gewachsener Mann von etwas über vierzig Jahren und einem Aeussern, das nicht eben Vertrauen erweckte. Er stellte sich sofort als den Schlangenfänger und Schlangenbeschwörer Hörselmann aus Waltershausen vor, der gekommen wäre, Lenz manch wunderbares Geheimniss aus dem Leben und Wesen der Schlangen mitzutheilen; Geheimnisse, die er selbst theils eigener Forschung, theils der Unterweisung eines italienischen Arztes, theils einem Buche verdanken wollte, das er zu besitzen vorgab. Lenz erinnerte sich, von ihm gehört zu haben, als einem Manne freilich, der wegen Meineids und Betrugs im Zuchthaus gesessen hatte, und sich nun damit nährte, dass er die Einfalt brandschatzte. indem er, die Taschen voll Ringelnattern und Blindschleichen, auf Jahrmärkten herumzog, dieselben als ausländische Schlangen

für Geld vorzeigte, in Wirthshäusern die Zecher durch plötzlich hervorgezogene Schlangen in eilige Flucht jagte, um sich an dem, was sie im Stiche liessen, gütlich zu thun, und was solcher freien Künste mehr sind. Lenz, der nicht wusste, wie des Aufdringlings los werden, auch wohl noch etwas von ihm zu lernen hoffte, liess sich seine Begleitung auf der eben angetretenen Schlangenjagd gefallen. Der Abenteurer wusste unterwegs der Gesellschaft erstaunliche Dinge zu berichten, von zwölf Schuh langen Otterkönigen, die er gejagt, von Giftschlangen, die er sich so unterthan gemacht, dass sie auf seinen Befehl hohen und höchsten Herrschaften die Hände leckten; wie er, ein zweiter St. Georg, seine Vaterstadt von einer allgemein gefürchteten Otter befreit hätte; er erbot sich auch, die nächste beste Kreuzotter, die ihnen zu Gesichte kommen würde, mit blossen Händen zu fangen, sie auf der nackten Brust zu tragen, und, wenn es verlangt würde, lebendig zu fressen. Die Probe unterblieb indessen für den Augenblick, da die Jagd ohne Erfolg verlief, und der Zauberer entfernte sich, eine Schenke aufzusuchen, hinterliess übrigens das Versprechen, sich Abends 6 Uhr wieder einstellen zu wollen, und ein Futter mitzubringen, an welchem sich die Ottern, deren Lenz, wie er wusste, mehrere lebendig besass, rund und fett fressen würden.

Er hielt Wort, was die Wiederkehr, nicht aber, was das versprochene Futter betraf, begehrte indessen die Gefangenen zu sehen, die Lenz in wohlverwahrten Kisten unter Glas beherbergte. Bei ihrem Anblick schien dem Beschwörer Herz und Mund erst recht aufzugehen; er that sehr vertraut mit ihnen, behauptete alle, auch die fremden, die, in Spiritus conservirt, umherstanden, bestens zu kennen, hielt nach Marktschreierart ergötzlich hochstudirte Vorlesungen, und liess sich endlich eine der Kisten öffnen, in welcher fünf von den Thieren lungerten. Dieselben hatten, da sie schon über einen Monat gefangen lagen, einen Theil ihrer ursprünglichen Wildheit verloren; auch liess sich vermuthen, sie würden, weil oft zu Experimenten benützt, nicht mehr sonderlich viel Gift aufzuwenden haben. Er redete sie an, rühmte sich seiner Macht über sie, fasste endlich eine derselben, welche bis dahin in der Mitte der übrigen ruhig zusammengeringelt gelegen hatte, mit der blossen Hand

mitten um den Leib und hob sie empor. Die Otter legte erst ganz gelassen das freie Schwanzende um den Arm des Verwegenen; als er aber, die Augen fest auf sie gerichtet, fortfuhr, traulich mit ihr zu thun, da fingen ihre Augen an zu glühen und die heftigen Bewegungen ihrer Zunge verkündeten Unheil. Vergebens rief Lenz dem Unglücklichen zu, das Thier von sich zu thun; er murmelte eine sinnlose Zauberformel, steckte unversehens Kopf und Hals der Schlange in seinen Mund, und that, als finge er zu kauen an. In stummem Entsetzen sahen Lenz und seine Freunde das grause Schauspiel. Bald aber riss der betrogene Gaukler die Schlange wieder heraus; sein Gesicht röthete sich plötzlich, seine Augen glichen denen eines Rasenden; er spuckte wiederholt Blut, und brach, von Todesschauer angefasst, in das Bekenntniss aus: dass es nichts sey mit seiner Wissenschaft, dass sein Buch ihn betrogen habe.

Lenz verlangte sogleich, nach der Wunde zu sehen; der Unglückliche weigerte sich, griff mit der Hand nach dem Munde, klagte über Schmerz, und bezeichnete die gebissene Stelle als weit hinten an der Zunge befindlich. An ein Ausschneiden des Bisses war unter diesen Umständen nicht zu denken, auch wurden die dargebotenen Nothmittel hartnäckig ausgeschlagen. Sein Gesicht hatte bald das gewöhnliche Ansehen wieder gewonnen, die Farbe sich nicht verändert. Nun erklärte er, nach Hause gehen und seine Mittel anwenden zu wollen, ging auch noch ziemlich festen Schrittes nach seinem Hute, begann aber jetzt (kaum 3 Minuten waren seit seiner Verwundung vorüber) zu wanken und stürzte mit dem Oberkörper über den Tisch her, mitten unter eine Menge von Spiritusgläsern, ohne jedoch eines derselben zu zerbrechen Man half ihm wieder auf; er sprach bei voller Besinnung, nur ungewöhnlich sanft, vom Nachhausegehen, stürzte aber auf's Neue wider einen Schrank. Jetzt schickte Lenz die Anwesenden nach Arzt und Chirurgen aus, hatte nun aber, allein mit dem Kranken, aller Hände voll zu thun, den wieder und wieder Stürzenden zu halten und vor Schaden zu wahren, konnte aber gleichwohl nicht verhindern, dass derselbe den Kopf mehrmals heftig wider den Boden schlug. So war eine Viertelstunde seit dem Bisse vergangen. Jetzt stürzte er abermals und blieb nun am Boden liegen, klagte

über schweren Kopf und bat, ihm eine Unterlage zu geben; sein Gesicht röthete sich, seine Augen wurden matt; die Zungenspitze zeigte sich blass, ohne Geschwulst, vorne an den Zähnen. Ein erneuerter Versuch, dem Kranken innerliche Mittel beizubringen, scheiterte an der hartnäckigen Weigerung desselben, zu schlucken; sich zu erheben, und nur einen Stuhl zu erreichen, der ihm zurecht gesetzt worden war, vermochte er nicht. Lenz raffte daher alle Kraft zusammen, hob ihn auf und trug ihn hin. Er blieb ruhig sitzen, klagte über Hunger: er habe den ganzen Tag noch nichts gegessen; da jedoch nichts zur Hand war, auch Lenz nicht wagte, ihn allein zu lassen, verlangte er ein Glas Wasser, was ihm sogleich gereicht wurde. Er trank jedoch nicht mehr; die Schwäche des Todes kam über ihn, er neigte den Kopf, fing an zu röcheln, und starb, ruhig und anscheinend schmerzlos. Nicht eine volle Stunde war seit seiner Verwundung hingegangen. Die wenige Minuten später eintreffenden Aerzte fanden den Leichnam bereits erkaltet.

Die vom Gericht angeordnete Sektion zeigte die Zunge bedeutend geschwollen, weniger an der rechten, als an der linken Seite, wo auch die Färbung dunkler war. Ein Fleck in der Mitte, wo sich die, von einem Giftzahn herrührende Wunde fand, war fast schwarz gefärbt. Die Blutgefässe des Gehirns waren strotzend voll, die rechte Herzkammer leer, die Lunge ungewöhnlich blau gefärbt. In den Hirnhöhlen, auf der Grundfläche des Schädels, sowie in der Höhle des Beckens wurde ausgetretenes Blutwasser, doch in geringer Menge, vorgefunden.

Die gerichtliche Untersuchung seiner Hinterlassenschaft förderte weder das Buch, dessen er sich gerühmt hatte, noch irgend etwas zu Tage, was seine Prahlereien gerechtfertigt hätte. Er hatte von Betrug gelebt und war mit Lügen auf der Zunge von dannen gegangen.

Gleich schwer, wie hier eigene, schwere Schuld, büsste lediglich versäumte Vorsicht, wenn nicht einzig jene Unkunde im Gebiete der Thierwelt, die leider noch jetzt in manchen deutschen Erziehungsanstalten nicht nur geduldet, sondern, mittelbar wenigstens, sogar gepflegt wird, in einem Vorgange aus etwas früherer Zeit, den wir hier gleichfalls berühren wollen.

Ein Mann in der Blüthe des männlichen Alters, gesund, nur je zuweilen von Blutcongestionen gegen den Kopf heimgesucht, der Gemeinderath Dürst von Altdorf im bayerischen Rezatkreis, trat im Frühjahr 1815 in Begleitung eines Freundes eine kleine Fussreise an, deren Ziel Nürnberg war. Die beiden Wanderer hatten soeben etwa die Hälfte des Weges zurückgelegt, und ihre Strasse führte jetzt durch Gehölz, als sie mitten auf dem Wege eine Otter liegen sahen, unbeweglich hingestreckt, und so tief in den Genuss des, wie wir wissen, der Schlange besonders erwünschten Frühlingsonnenscheins versunken, dass sie selbst der Berührung mit dem Stock nicht achtete. Verführt von dieser Unbeweglichkeit, hob Dürst das Thier, obwohl abgemahnt von seinem Begleiter, mit der rechten Hand auf, ward aber sofort in Daumen und Zeigefinger gebissen. Zu spät schleuderte jetzt der Erschrockene die Schlange zu Boden und ward sie von dem Freunde getödtet. Die Wunden sahen aus als rührten sie von Nadelstichen her, und auf jeder derselben stand ein kleiner Tropfen ausgetretenen Blutes, welches der Gebissene augenblicklich absaugte. Da die Finger anschwollen und schmerzten, wie von Bienen angestochen, so legte der Freund kühle Erde auf, die den Schmerz auch einigermassen linderte; dagegen schwoll nun, in Folge des eingesaugten Giftes, auch der Mund an. Noch setzten die Wanderer den Weg eine Viertelstunde weit fort; jetzt aber versicherte Dürst, er sey unfähig, weiter zu gehen, liess sich auf einen Baumstamm nieder, und erklärte, dass er wohl werde sterben müssen. Als sich der Freund nach ihm umsah, war Dürst köpflings von seinem Sitze gesunken, und lehnte todesmatt dawider. Der Begleiter eilte ihm zu Hülfe, richtete ihn auf und brachte ihn mit Mühe und nicht ohne fremde Hülfe auf einen zufällig vorüberfahrenden Bauernwagen. Der Kranke hielt jedoch nicht lange darauf aus, und ward auf sein dringendes Bitten wieder herabgehoben und auf den Rasen gelegt. Endlich brachte man ihn auf einem andern Wagen nach dem nächsten Orte, wo er, unfähig zu gehen und zu stehen, da eine völlige Erschlaffung der Muskeln eingetreten war, in ein Zimmer getragen und auf einen Lehnstuhl gesetzt wurde, bis ärztliche Hülfe erschien, nach welcher eiligst gesendet worden war. Indessen wurden dem Kran-

ken die Hände kalt und überliefen schwarz; Mund und Leib schwoll auf; er verlangte mit matter Stimme Hülfe und erklärte wiederholt, dass er sein Ende nahe fühle. Nun erfolgte Erbrechen und Stuhl, beides mit Blut vermischt. Endlich reichte man dem Kranken, da der Arzt noch immer nicht erschien, frisch gemolkene Milch, wovon er ziemlich viel trank, ohne dass jedoch eine Aenderung zum Bessern in seinem Befinden herbeigeführt worden wäre, vielmehr starb der Kranke, ohne noch ein Wort zu sprechen, eine Viertelstunde später ziemlich ruhig. Es waren anderthalb Stunden seit dem Bisse verflossen. —

Nicht zwar den Tod, aber ein kaum minder beklagenswerthes Schicksal erlitt eine ledige Frauensperson, Elisabeth Jäger von Waltershausen, in Folge eines Kreuzotterbisses, den sie, damals ein Mädchen von neunzehn Jahren, beim Einsammeln von Heidelbeeren in den nackten Fuss erhalten hatte. Anfänglich achtete sie desselben wenig, bald aber drang Geschwulst und Schmerz zum Leibe empor; sie sank um und vermochte sich nicht wieder zu erheben. Glücklicherweise noch war ihre Mutter in der Nähe und schaffte sie nach Hause. Ein Wundarzt wurde gerufen, das Uebel nahm allmälig etwas ab, allein zwanzig volle Jahre lang wurde das Bein nicht wieder gesund, zeigte vielmehr abwechselnd alle möglichen Farben, und die mancherlei ländlichen Mittel, welche von Zeit zu Zeit angewendet wurden, konnten die Schmerzen nicht bemeistern. Plötzlich verschwand die Krankheit aus dem Beine und warf sich auf die Augen, die einige Zeit schmerzlich litten und endlich erloschen. Nach zweijähriger Blindheit erhielt die arme Leidende zwar das Augenlicht wieder, aber nun verbreitete sich das Uebel durch den ganzen Körper und verursachte bald da bald dort Schmerzen, und endlich noch dazu fast völlige Taubheit. In diesem Zustande verblieb die Unglückliche. Als Lenz sie sah, war sie sechszig Jahre alt. Ein einziger Biss der Kreuzotter hatte ein langes Menschenleben vergiftet. —

Das Erzählte möge genügen, um darzuthun, dass vom Bisse der deutschen Giftschlange das Aeusserste zu befürchten ist. Noch liegt, wie schon angedeutet, eine lange Reihe ähnlicher Trauerfälle vor mir; sie gleichen jedoch mehr oder minder den erzählten, und sie alle aufzuführen würde daher weiter

keinen Zweck haben. Dagegen mögen noch einige Fälle, die ich aus langer Liste aushebe, beweisen, dass Tod oder lebenslanges Siechthum keineswegs die unausbleibliche Folge des Kreuzotterbisses ist.

Der damals sechsundzwanzigjährige Pharmaceut Völter, eine gesunde, kräftige Natur, wurde im Juli 1850 beim Botanisiren in einem Moor bei Isny von einer Kreuzotter einseitig, d. h. mittelst eines ihrer Giftzähne in die Innenseite des rechten Zeigefingers gebissen, worauf er sogleich das Gift mit dem Munde aussog und die Schlange tödtete. Die Wunde war von einem Flohstich nicht zu unterscheiden, blutete nicht, und war nach wenigen Tagen spurlos verschwunden. Allein zehn Minuten nach dem Bisse begann der Verwundete sich so hinfällig zu fühlen, dass er nur mit Hülfe von zwei Männern nach Hause geschleppt werden konnte. Eine halbe Stunde später trat hier Erbrechen und Diarrhöe nebst unauslöschlichem Durst ein; Lippen und Zunge, sowie der leidende Arm schwollen an; Abends verfiel der Kranke in Delirien. Die Mundgeschwulst nahm ab. die des Armes mehrte sich so, dass am zweiten Tage der normale Umfang des Armes auf das Vierfache gesteigert war; die Farbe der Geschwulst ging in's Blaurothe, an den aufliegenden Stellen in's Blauschwarze über. Schmerzen fühlte der Kranke im leidenden Theile nicht; derselbe zeigte sich selbst für starken Druck von Aussen unempfindlich. Ein heftiges Fieber dauerte die ganze Zeit über. Am fünften Tage trat entschiedene Wendung zum Besseren ein; das Fieber nahm ab, reichliche Schweisse brachen aus, die Esslust kehrte wieder; die schwarzblauen Flecken des Arms gingen in's Gelbe, endlich in alle Farben des Regenbogens über, die Haut zeigte leichte Runzeln. Am zwölften Tage war der Kranke soweit hergestellt, dass er eine Reise antreten konnte, doch war die Hand theilweise noch geschwollen, der gebissene Finger unempfindlich. Bald darauf schwanden vollends auch diese Reste der Krankheit: die Genesung war vollendet. —

Ein zwanzig Jahre alter Pferdehirte in Krotosyn war, im Walde an der Erde schlafend, im Gesichte von einer Kreuzotter gebissen worden. Er wusch sich sogleich im nahen Bache; das Gesicht schwoll jedoch so bedeutend, dass er bald nicht wohl

mehr aus den Augen sehen konnte, und das Gefühl der Schwäche nahm so sehr überhand, dass er heimwärts gefahren werden musste. Es stellten sich Betäubung, Röcheln, ungeheure Geschwulst der Zunge und Mundhöhle ein; die Augenlider bildeten unförmlich hervorstehende, blau gefärbte Wülste, zwischen denen ein eiterartiger Schleim hervorquoll. Die Wunde bestand in einem kleinen Hautriss (also ebenfalls von einem einzigen Zahn hervorgebracht). Der Kranke klagte vorzüglich über ein schmerzhaftes, beängstigendes Gefühl in der Brust, Athemnoth und starken Durst. Fieber war nicht vorhanden. Chlorwasserwaschungen, Aetzammoniak, Tisane von Schlangenwurz und starke Schweisse stellten nach sieben Tagen den Kranken wieder her. —

Ein sechsjähriger, kräftiger Knabe in Lautern, nahe bei Ulm, schlenderte an einem heissen Nachmittage des Juni 1851, nachdem er im Lauterflüsschen gebadet, barfuss am Ufer hin, als er sich plötzlich am Fussknöchel geritzt fühlte. Als er sich nach der Ursache umschaute, erblickte er eine, nach seiner Beschreibung kupferrothe Schlange, die von seinem Fusse hinweg das Ufer entlang flüchtete. Von Schmerzen gequält eilte er in's nahe Elternhaus. Bald schwoll der Fuss und merkwürdiger Weise auch die Augenlider mächtig an, und gewaltsame, erschöpfende Ausleerungen nach oben und unten stellten sich ein. Abends lag der Kranke längere Zeit bewusstlos. Das Kind litt, aus seinem Wehgeschrei zu schliessen, das mehrere Tage und Nächte lang anhielt, die heftigsten Schmerzen. Am zweiten Tage hatte der verwundete Fuss den Umfang eines Mannsfusses gewonnen; die Haut war zum Zerplatzen gespannt, die Farbe gelb, grün und blau. Leichtes Reiben mit Flanell linderte in etwas die Schmerzen; nachdrücklichere Berührungen litt der Knabe nicht. Nach vierzehn Tagen stellte sich Besserung ein, aber erst in der fünften Woche war das Kind vollständig genesen. —

Genug indessen an diesen Erzählungen für den Zweck der Belehrung. Die reichhaltige Gallerie von Unglücksfällen, die dem Giftzahne der deutschen Viper entquollen sind, bietet lediglich Wiederholungen eines in den Grundzügen constanten Bildes,

verschieden nur in Farbenton und Staffage, in seltenen Fällen vom Schatten des Todes oder lebenslangen Sterbens verdüstert.

Verschieden stellt sich zunächst der erste Eindruck dar, den die höllischen Zähne im Gefühle zurücklassen. Dieser Eindruck bemisst sich ohne Zweifel nach der Länge des Weges, den das Gift von der gebissenen Stelle bis zur Masse des Blutes zurückzulegen hat. Es sind der Fälle nicht wenige, in welchen die Gebissenen die Operation der Zähne selbst gar nicht fühlten, und erst nach Stunden die Ursache des allgemach eintretenden Unwohlseyns aufgefunden wurde. Gewöhnlich schmerzt die Wunde auf der Stelle wie der Stich einer Biene oder Hornisse; sehr selten geschieht es, doch kömmt es vor, dass der Verwundete augenblicklich, wie vom Blitz getroffen, niederstürzt, wenn nämlich der Zahn ein bedeutendes Blutgefäss anbohrt und das Gift unmittelbar mit dem kreisenden Blute mischt. Gewöhnlich schwillt der gebissene Körpertheil und seine Umgebung bedeutend, manchmal bis zu monströsem Umfange; einem gebissenen Weibe sprengte der entsetzlich anschwellende Leib, obwohl nur ein einziger Zahn den Rücken des Fusses getroffen hatte, das Mieder. In einzelnen Fällen zeigt sich wenig, äusserst selten keine Geschwulst. Eine nie fehlende Folge ist das Sinken der Kräfte bis zur Todesmattigkeit; das Bewusstseyn wird manchmal getrübt, schwindet auch wohl auf kurze Zeit gänzlich, doch behält auch nicht selten der zum Tod Verwundete die volle Geisteskraft bis zum letzten Athemzuge. Fast immer tritt erschwerte Respiration, Brustbeklemmung, oft entsetzliche Bangigkeit ein, selten Fieber, meist dagegen glühender Durst. Der Tod selbst tritt milde auf; man sieht den Unglücklichen ohne Kampf, sanft, ruhig, ergeben hinscheiden.

Da, wie schon bemerkt, Mischung des Giftes mit dem Blute die Bedingung seiner Wirksamkeit ist, so liegt nahe, dass das Heilverfahren mit dem Versuche eröffnet werden muss, diese Mischung so viel möglich zu verhindern, den Giftstoff zu beseitigen, noch ehe er sich dem Lebensquell vermählt hat. Hier findet man nun in den meisten Schriften angerathen, die Wunde auszusaugen; es sey diess, hört man nicht selten behaupten, so ungefährlich als das Saugen am gesunden Finger. Jener Rath ist gut, diese Behauptung dagegen falsch. Im Magen zwar,

glaube ich selbst, mögen nur enorme Quantitäten gefährlich wirken; ein Theelöffel voll mag, wenn leichtweg geschluckt, sich ertragen lassen. Aber energisches Saugen treibt, wie bekannt, besonders bei scorbutischer Disposition, das Blut an die Oberfläche der zarten Lippen- und Mundhäute, und die so gesprengten, feinen Poren eröffnen, wie dem Blute den Austritt, eben so dem Gifte den Zugang. Zwei der oben erzählten Fälle beweisen diess; die dort erschienene Geschwulst der Lippen und der Rachenhöhle konnte, bei der weiten Entfernung der verwundeten Stelle vom Munde, einzig im Saugen ihren Grund haben. Trotz alledem aber bleibt augenblickliches Aussaugen der Bisswunde dringend anzurathen, denn jedenfalls findet dabei nur ein ganz geringer Theil des Gifts den Weg durch die zarten Saugpforten in's Blut, eben hinreichend, die locale, bald vorübergehende, wenn auch sehr lästige Geschwulst hervorzurufen; die Hauptmasse des Gifts dagegen, welche nun weggespuckt wird, könnte, wenn unbehindert in's Blut eingetreten, das Leben selbst gefährden.

Noch besser wird das gleiche Ziel, die Entfernung des noch in der Wunde selbst verweilenden Giftstoffs aus derselben, durch die Anwendung von Schröpfköpfen oder der Saugpumpe erreicht, die freilich nicht überall, nicht an freien Aussengliedern, an Fingern, Zehen u. dgl., sondern nur an Flächen, dem Rücken oder Innern der Hand und des Fusses, an der Brust, auf den Wangen anzubringen, überdiess nur selten zeitig genug beizuschaffen sind, da das Unglück doch meist im Freien einschlägt; ein Umstand übrigens, der der Wirksamkeit jeder Art ärztlichen Beistandes, nicht der des Schröpfens allein, hemmend und schwächend entgegentritt. Viel ist daher gewonnen, wenn es gelingt, das Gift so lange auf das verwundete Glied, oder noch besser, auf die Wundstelle selbst zu bannen, bis Hülfe erscheint. Jenes geschieht, indem man die Blutgefässe des betreffenden Gliedes und damit ihren Inhalt ausser Verkehr mit der kreisenden Blutmasse setzt, d. h. durch Unterbinden des Gliedes nach innen, nach dem Herzen hin. Doch ist diese Methode nur an Armen und Beinen anwendbar, und auch dann nicht unbedingt von Nutzen; denn ist die Compression zu stark, so entsteht gänzliche Stockung des Blutes im leidenden Theile; ist sie zu schwach, so ist der Verkehr nicht gesperrt; der Zweck also

verfehlt. Besser frommt, das Gift in der Bissspur festzuhalten, und es sind nur wenige Stellen des Körpers, welche die zu diesem Ziele führende Behandlung nicht ertragen. Das Verfahren besteht einfach darin, dass irgend ein harter Körper, ein Stückchen Holz, Stein, Metall oder ähnliches, auf die Bissstelle fest aufgebunden wird. Der Druck eines solchen Körpers drängt das Blut in den umliegenden Gefässen zurück und unterbricht, indem es sie schliesst, ihre aufsaugende Thätigkeit.

Nicht selten ist die Oeffnung der an sich schon äusserst engen Bisskanäle durch Anschwellung geschlossen, oder wenigstens so sehr verengt, dass die Giftmaterie durch einfaches Saugen mit Mund oder Schröpfkopf nicht herauszuholen ist; auch steht in den meisten Fällen zu vermuthen, dass des angewandten Drucks ungeachtet ein Theil des Gifts wenigstens schon in die, den Wundkanälen nächstgelegenen Gefässe eingetreten ist. Hier wird durch Ritzen und Schneiden (Scarification) zu helfen und der giftigen Lymphe sowohl als dem muthmasslich bereits inficirten Blute, so viel desselben noch unter der Wundstelle verweilt, der Rücktritt an die Oberfläche zu ermöglichen gesucht. Neben dem Besaugen der scarificirten Wundstelle sind Waschungen derselben mit frischem Chlorwasser (Quellwasser mit Chlor gesättigt) sehr zu empfehlen, da es der durch das Schlangengift angebahnten fauligen Zersetzung des Blutes widersteht. Radikaler noch wirkt freilich gänzliche Entfernung oder gewaltsame Desorganisation der ganzen Wundstelle entweder durch Ausschneiden der von der Wunde und den inficirten Gefässen durchzogenen Fleischstücke, oder durch Zerstörung derselben (Cauterisiren) mittelst Feuers, brennenden Zunders, Glüheisens, ätzender Stoffe; es muss jedoch dieses gewaltsame und höchst schmerzhafte Verfahren, soll irgend Erfolg von demselben erhofft werden dürfen, aus schon angeführten Gründen einen Kreis umfassen, dessen Ausdehnung an sich schon Bedenken erregen muss; und dann darf nicht ausser Betracht bleiben, dass der Erfolg auch im günstigsten Falle die Grenze der Wunde nicht überschreitet, wie denn die bis jetzt aufgeführten Behandlungsweisen der Bissstelle insgesammt nur mechanisch und negativ, durch Verhinderung der Mischung zwischen Gift und Blut wirken können. Ist die Giftmaterie

einmal in die Masse des Blutes aufgenommen, was durch Unterlassung jener Prohibitivmassregeln, und ohne Möglichkeit ihrer Anwendung dann geschieht, wenn die Schlangenzähne unmittelbar eine Aderwand durchbohren und sich in den kreisenden Strom entleeren, dann ist jeder weitere Versuch an der Wundstelle unnöthig, weil erfolglos; es wird jetzt Aufgabe des Arztes, mit inneren, dynamisch wirkenden Mitteln die Lebenskraft zum erfolgreichen Widerstande gegen die zerstörende Kraft der eingedrungenen Materie zu stärken. Die Senegawurzel, Angelika, flüchtiges Laugensalz, Chlorpräparate, begleitet von Einreibungen reinen Olivenöls und kräftiger Schweissbeförderung, werden in der ersten Reihe dieser Mittel gerühmt; ihre Anwendung muss indessen stets dem Ermessen des tüchtigen Arztes anheimgestellt werden. Wunderdoktoren und Sympathetiker sind wie immer, so auch hier, seitab zu halten.

Wie auf den Menschen, wirkt der Biss der Kreuzotter im Allgemeinen auch auf Thiere. Tausende von hieher bezüglichen Fällen weisen nach, dass alle warmblütigen Thiere Europa's, vom Pferde herab bis zur Maus, der furchtbaren Waffe des unscheinbaren Lurchs unterworfen sind. Rascher natürlich, als das stattliche Ross, der massige Stier, und meist ohne Rettung sind die armselige Maus und die Genossen ihrer Grösse in Haar und Federn verloren: gewaltiger sträubt sich die Lebenskraft jener Starken wider das zerstörende Gift; gleichwohl hat man Pferde nach kaum einer halben Stunde dem meuchlerischen Impfstoffe erliegen, Kühe sogar noch eher, fast im Moment der Verwundung, zusammenstürzen sehen. Doch sind diese Fälle in der That selten; seltener noch, scheint es, als der Mensch, erliegt das grössere Thier der Giftlymphe der Kreuzotter. Es müsste, wäre dem nicht so, in wildreichen Forsten, auf viel bewaideten Waldwiesen, die zugleich der Kreuzotter zum Aufenthalte dienen, ein stiller, überraschender Tod ungleich häufiger unter Rudeln und Heerden einkehren, als in Wahrheit geschieht. Wohl freilich mag manch grimmiger Biss nach dem Maule, das äsend dem Lager des ruhenden Lurchs nahe rückt und seine Sicherheit zu bedrohen scheint, nach den Wammen des behaglich sich niederstreckenden Jagd- oder Waidethieres an der glattbehaarten Haut abgleiten, im dichten Wollenvliesse sich spurlos verlieren; dennoch

reicht bei der vielfachen Berührung, welche in solchen Gegenden zwischen den äsenden, ziehenden und ruhenden Thieren und der Kreuzotter nothwendig stattfinden muss, der Schutz, den die Glätte und Dichtheit der Haardecke gewährt, abgesehen davon, dass er noch dazu verschiedenen Stellen des Thierkörpers abgeht, nicht hin, um z. B. das auffallende Ergebniss zu erklären, dass in einer von Kreuzottern übervölkerten Gegend, wie diejenige ist, in welcher mir ein Forstmann sechs an einem einzigen Tag von ihm erlegte Kreuzottern zusenden konnte, in einer Gegend, die, reich an durchholzten Waldwaiden, mindestens von einem Dutzend Schafheerden täglich bewandert wird, die überdiess noch vor kurzer Zeit zu den wildreichsten Strecken des Landes zählte, seit vielen Jahren auch nicht ein Fall tödlicher Verwundung eines Waide- oder Wildthieres durch Otternbiss vorgekommen ist. Es ist wohl zumeist das gesunde, durch Luft, Licht und natürliche Nahrung frisch erhaltene Blut der freien Creatur, was der mörderisch an's Herz hinan schleichenden Lymphe den Sieg erschwert.

Einige Haar- und Federthiere, sämmtlich Fleischfresser, zeigen sich den zerstörenden Wirkungen des Otterngiftes besonders schwer zugänglich; voran der Igel, so verachtet im groben Rocke und doch weitaus der erste Freund des Ackerbauers, dem er, und zwar ohne Entgelt*) den Feldsegen gegen die unersättlichsten Diebe, Mäuse und Hamster, behütet, da diese seine Hauptnahrung bilden. — Es ist in der That überraschend, mit welcher Gleichgiltigkeit er in der Hitze des Kampfes die Bisse der Kreuzotter hinnimmt, die er, ihm zum leckern Mahle, abzuschlachten bemüht ist. Dass er übrigens von den Bissen gar nicht

*) Das Mährchen vom obstspiessenden Igel spuckt immer noch durch unsere zoologische Literatur. Ich entzog einem gezähmten Igel die gewohnte Nahrung, legte ihm dagegen saftige Birnen, Aepfel, Pflaumen vor. Er griff endlich zu, aber verdriesslich, wie Einer, der auch die schlechteste Kost doch immer dem Hungertode vorzieht. Die erwähnten Obstarten durch Wälzen des Thieres auf denselben an die Stachelspitzen zu heften, gelang mir gar nie, obgleich ich durch Druck nachhalf, während der Igel lediglich auf sein Gewicht angewiesen wäre.

Noch will ich hier bemerken, dass Tschudi nicht gut unterrichtet ist, wenn er dem gefangenen Igel die Neigung zur Kammerjagd abspricht. Gelingt es, ihn einzugewöhnen, was nicht immer der Fall ist, so lässt er die Katze in dieser Beziehung weit hinter sich. Stundenlang hörte ich gezähmte Igel in stiller Nacht ihre polternden Jagden fortsetzen, und einer meiner Igel lebte in einer von zahllosen Mäusen heimgesuchten Wohnung über zwei Monate, ohne den geringsten Zuschuss von Nahrung zu erhalten, und als er, von einem Wiesel bewältigt, starb, lag ihm das Fett fingerdick auf den Wammen.

litte, kann ich nicht bestätigen. Von einer frisch gefangenen Kreuzotter zweimal blutwund gebissen, kränkelte mir ein sehr kräftiges Thier dieser Art mehrere Tage lang; ich bin jedoch überzeugt, dass ein Hund, vielleicht sogar ein Mensch den beiden Wunden erlegen wäre. — Auch Iltis und Wiesel, sodann mehrere Raubvögel (Bussarde namentlich) und Rabenarten, zeigen sich bis zu einem gewissen Grade gefeit gegen das zerstörende Gift der Kreuzotter, und daher auch den Muth, den das Gefühl der Sicherheit verleiht, und regen Appetit nach ihrem Fleische. Diese Thiere verdienen daher besonders in otterreichen Gegenden nach Möglichkeit geschont zu werden. Der Storch ist des Ansehens, dessen er als Schlangentödter geniesst, nicht werth; er zeigt nur Muth gegen die unschädlichen, gegen Eidechsen, Frösche und — Bienen; nimmt sich zum Lohne für die Vertilgung dieser nützlichen Geschöpfe da und dort ein junges Rebhuhn, ein Nest voll Braunkehlchen, Piper und anderer, am Boden nistenden Insektenvögel aus, wofür allein schon ein Kreuzzug wider ihn vollkommen gerechtfertigt wäre, und greift Giftschlangen, vor denen er sonst allen Respekt hat, nur im äussersten Nothfall an. Es wird mir sogar schwer, mich des Verdachtes zu erwehren, als meide der Storch ängstlich die Gegenden, in welchen unter den Lurchen die Kreuzotter vorschlägt. Habe ich doch neuerdings zum zweiten Male die Erfahrung gemacht, dass er es verschmäht, sich in solchen niederzulassen, obgleich ihm der Köhlerglaube längst die schönsten Baugerüste für eine etwa beliebte Ansiedelung auf den Kirchfirsten vorbereitet hat, während er in einem mir bekannten Thale, wo die Kreuzotter gänzlich fehlt, sich ungebeten auf allen irgend tauglichen Dächern anzusiedeln strebt. Ein schöner, heimelicher Vogel bleibt der Storch immerhin; nur werde man endlich müde, ihm Tugenden aufzuheften, die ihm fremd sind, oder gar als Verdienst zu preisen, was nach Recht und Gerechtigkeit ihm übel zu vermerken ist, wie die Vertilgung der Frösche, Kröten, Eidechsen, Blindschleichen, alles nicht bloss unschädliche, sondern durch Vertilgung einer Menge von Insektenlarven, Ackerschnecken u. dgl. höchst nützliche Thiere.

Auch das Schwein geniesst die unverdiente Ehre, als heldenhafter Kämpe wider das arge Nattergeschlecht gepriesen zu

werden. Fast Jedermann bekräftigt, dass dieser Ruhm auf solidem Grunde ruhe, dass das Schwein mit Leidenschaft hinter dem schlimmen Gezüchte her sey; forscht man weiter nach, so hat's Niemand mit Augen gesehen. Was ich aus eigener Anschauung bezeugen kann, ist, dass ein hungriges Schwein eine angebrochene Natter aufnimmt, wie alles Blutende; aber von Vorliebe zu diesem Genusse zeigt es keine Spur, von Zorn gegen die lebende eben so wenig, vom Muth nur die negative Seite, die gewohnte Indolenz der Dummheit. Eben so wenig ist das Schwein gefeit gegen die Wirkung des Otterbisses. Ein solcher dringt zwar bei der Kürze der Zähne durch die Fettlage eines Mastschweines nicht hindurch, ist also unter dieser Bedingung ohne schädliche Folgen; in's Blut des Thieres gebracht, wirkt er, wie an anderen Thieren warmen Blutes. — Kaltblütige Thiere dagegen leiden vom Ottergifte nicht; eben die niedere Temperatur ihres Blutes scheint der Zersetzung entgegen zu wirken. Auch kann die Kreuzotter nur durch Gewalt oder List, indem man entweder das Thier im Nacken fasst, und nun seine Zähne wie Dolche in den kühlen Leib der Lurche und Fische stösst, oder ihm, wenn es nach langem Necken wüthend nach allem Vorgehaltenen beisst, plötzlich solch einen kaltblütigen Burschen vorhält, zum Erguss ihrer fatalen Lymphe vermocht werden; die Kreuzotter scheint selbst zu wissen, dass ihrer Kraft in diesen frostigen Kreisen ein Ziel gesteckt ist. Eine Bestätigung meiner Ansicht von der Widerstandsfähigkeit der niederen Bluttemperatur finde ich in der Thatsache, dass Eidechsen, die ich zuvor gehetzt, d. h. eine Zeit lang rastlos im Behälter umgetrieben hatte, nach dem Bisse wenigstens einiges Unbehagen zeigten; die lebhafte Motion hatte das Blut erwärmt und empfänglich gestimmt.

Dass den höheren Thieren eine nicht angeübte, sondern instinktive Ahnung von der Gefährlichkeit der Kreuzotter inwohnt, steht mir nach den vielfachen Versuchen, die ich in dieser Hinsicht angestellt habe, und deren einige ich hier mittheile, ausser Zweifel.

Ich legte einer halbgewachsenen Katze, die nach der Kindersitte ihres Geschlechts stets zum Spielen aufgelegt war, nach einander eine Blindschleiche, eine Ringelnatter, eine Schlingnatter vor. Sie war gleich darüber her, in ihrer Art mit

ihnen zu spielen, und gab sich namentlich nicht die geringste Mühe, den Bissen der jähzornigen Schlingnatter auszuweichen; höchstens wurde dieselbe durch einige freundschaftliche Ohrfeigen zur Ordnung verwiesen. Ganz anders, als nun eine Kreuzotter an die Reihe kam. Scheu und vorsichtig ward diese erst eine Weile von der Seite angesehen; dann, als sie sich nicht weiter rührte, gewann in der Katze die Lust zu spielen die Oberhand; sie trat näher; aber jeder Schritt zeugte von innerm Kampfe zwischen Argwohn und Vertrauen, und da die Schlange sich noch immer nicht rührte, wagte es zwar die Katze endlich, sie sachte zu betasten, es geschah diess jedoch in einer Weise, wie man etwa ein muthmasslich heisses Eisen befühlt, unter augenblicklichem, schreckhaftem Zurückziehen der Pfote. Als endlich die Katze, beinahe sicher gemacht, soeben zum Beriechen der bis jetzt regungslos gebliebenen Kreuzotter schreiten wollte, fiel diese gegen sie aus, doch sachte und weit nicht mit der Energie, wie kurz zuvor die Schlingnatter, und ohne die Katze zu erreichen; aber die Wirkung war frappant: wie vom Blitze getroffen, ein Bild des Entsetzens, machte die Katze einen für ihre Verhältnisse wahrhaft riesigen Satz rückwärts, und Erstaunen, Furcht, Zorn bildete ein drastisch komisches Gemische im Ausdrucke ihrer Züge und Gebärden. Von ihrem Schrecken zu sich gekommen, liess sie nun die Rache walten, rückte mit bewundernswerther Vorsicht allmälig wieder näher, stets bereit, bei der geringsten Bewegung des Feindes die Flucht nach hinten zu wiederholen, und beohrfeigte nun, den Körper ganz nicht beachtend, lediglich den Kopf der Schlange mit blitzschnell sich folgenden Tatzenschlägen. Jetzt gerieth auch die Kreuzotter in Wuth, fauchte, hielt den Rachen gesperrt, und schleuderte Biss auf Biss nach dem Quälgeiste, erhielt jedoch für jeden ihrer schwerfälligen Ausfälle, deren meiste neben vorbei gingen, während der Rest am glatten Katzenpelze abglitt, neue Schläge, bis sie endlich, scheinbar ganz erschöpft, sich zur Ruhe gab. Im Siegesrausch vergass nun aber die kleine Heldin aller Vorsicht, stellte sich sorglos neben den überwundenen Feind, ringelte vergnügt den Schweif, beroch prüfend die Schnauze, die ihr so viel Angst eingejagt hatte und jetzt — da hatte sie plötzlich einen tüchtigen Biss in den rechten Hinterfuss weg. Noch ein

Rachehieb traf den heimtückischen Feind — dann schlich die Katze, unter krampfhaftem Schleudern des gebissenen Fusses, gedemüthigt von dannen, war zwar folgenden Tages wieder heil, ohne Zweifel, weil die Giftvorräthe der Otter sich im vorangegangenen Kampfe schon nahezu erschöpft hatten, wollte aber von nun an schlechterdings nichts mehr mit Schlangen, selbst mit unschädlichen, zu thun haben. Die Kreuzotter aber war folgenden Tages todt. Ein junger, sehr scharfer Dachshund, der mir zu ähnlichen Versuchen überlassen wurde, besass dieselbe natürliche Unterscheidungsgabe, wie die Katze. Unschädlichen Schlangen, die ich ihm vorlegte, ging er mit der ausgeprägtesten Sorglosigkeit zu Leibe, kneipte sie, warf sie verächtlich hin und her; als ich nun, ohne dass er die Verwechselung wahrnahm, eine junge Kreuzotter unterschob, die überdiess mit der soeben abgetretenen Schlingnatter in Colorit und Umfang die grösste Aehnlichkeit hatte, merkte er, näher berufen, augenblicklich den Betrug, sprang zurück, und umkreiste, fortwährend bellend und die Lippen zurückzerrend, die Schlange unaufhörlich in sicherem Abstande, und ergriff endlich, da die Schlange einen Lufthieb nach ihm schleuderte, schmählich die Flucht.

Schlagender jedoch, als das Benehmen dieses Hundes, der, so jung er war, doch möglicher Weise schon früher lehrreiche Erfahrungen gemacht haben konnte, überzeugte mich das Gebaren einer jungen, kaum fünf Wochen alten Singdrossel*)

*) Ich kann diese Drossel nicht vorbeikommen, ohne ihrer auch noch in anderer Beziehung, als der hier einschlägigen, zu gedenken. Das Thierchen war, als ich es erhielt, erst halb flügge, also noch des Aezens bedürftig. Zur Zeit der Entwöhnung, d. h. als es bereits anfing, dazwischen hinein sein Futter selbst zu nehmen, brachte ich einen etwas älteren Kukuk zu ihm in den Bauer, den es übrigens von vorn herein nicht gar gerne zu sehen schien. Kaum jedoch öffnete der Kukuk den Schnabel zu jenem bettelnden Zirpen, womit er in der Freiheit die Nachbarvögel um Futter anruft, wenn seine kleinen Pflegeeltern allein nicht mehr im Stande sind, den gross und bengelhaft gewordenen Kostgänger zu ernähren, als zu meinem und aller Zeugen Erstaunen das Drosselkind (wie gesagt, selbst noch nicht ganz der künstlichen Fütterung entwachsen) wie elektrisirt alle Leckerbissen, die in seinem Bauer zu finden waren, aufsammelte und den Gast zu äzen begann! Fünf volle Wochen lang dauerte diess rührend liebliche Schauspiel zur Bewunderung der Naturfreunde, die der Ruf desselben herbeizog; fünf Wochen lang liess der Kukuk, vornehm faul, die kleine Drossel von früh Morgens bis in die Nacht für ihn sorgen, und die Drossel ward nicht müde, den anspruchsvollen Kostgänger zu befriedigen, so dass sie, die sich kaum Zeit liess, an sich selbst zu denken, und stets mit dem geringsten Futter, mit Semmeln u. dgl. vorlieb nahm, während sie alte Mehlwürmer, Ameisenpuppen und ähnliche Leckerbissen dem Nimmersatt zuwendete, vor Entbehrung und Sorge ganz abmagerte. Jetzt erst (anfangs August) sorgt jedes für sich und sind beide wohl bei Leibe und Gesundheit.

vom Vorhandenseyn eines angeborenen Unterscheidungsvermögens mancher Thiere in gedachter Richtung. Der erwähnte Vogel zeigte sich zwar von Gesellschaft der Ringelnattern und einer Schlingnatter, die ich ihm in den Bauer legte, auch nicht eben sonderlich erbaut; als aber eine Kreuzotter den Cirkel mehrte, tobte er voll Entsetzen am Gitter hin, und ich hatte Mühe, die Giftnatter rasch genug zu entfernen, bevor die Drossel durch ihr Toben sich selbst Schaden gethan hatte. —

Es bleibt uns nun noch übrig, von einer zuweilen vorkommenden Farbenabänderung der Kreuzotter um so eher nähere Kenntniss zu nehmen, als sie von mehreren zoologischen Grössen, darunter selbst Linné und Cuvier, für eine besondere Species gehalten wurde, und als der Streit noch bis heute da und dort in der zoologischen Literatur wieder aufblitzt. Es handelt sich um die von Cuvier und Andern so benannte Coluber prester (chersea), vom Volke in der Gegend ihres Vorkommens Höllennatter genannt. Man findet sie in den Werken der Forscher beschrieben als eine Giftschlange, ähnlich der Kreuzotter in Form und Umfang, aber schwarz wie die Nacht, nur am vordersten Theile der Bauchsohle, namentlich unter dem Kinn, mit wenigen lichten Flecken sporadisch besprengt. Sie sey, wird behauptet (und ein sehr achtungswerther Arzt, in dessen Nähe sie gefunden wird, bestätigte mir diese Angabe), sehr reizbar, verfolge in der Wuth den Menschen lange Strecken weit, ihr Biss sey übrigens, obgleich giftig, doch weniger gefährlich als der Biss der Kreuzotter. „In den feuchten Wiesen und Torflagern der Gegend (um Issny) findet sich die Col. chersea ziemlich häufig, während die Col. berus zu den Seltenheiten gehört; beim Torfstechen und Mähen sind daher Bisse durch jene nicht selten; die Landleute unterbinden dann gewöhnlich so bald wie möglich das leidende Glied und heben dadurch in der Regel alle weiteren schlimmen Folgen auf.“ (Medic. Corresp. Blatt f. Württemb. 1. B. XXII. Nr. 27, 1852.)

Von zwei Col. prester, welche Leunis gefangen hielt, sagt derselbe: sie seyen sehr träge und schlechterdings nicht zum Beissen zu bewegen gewesen, obgleich er sie durch vorgehaltene Mäuse u. dgl. zu reizen gesucht. Lenz wagt nicht zu bestimmen, ob die schwarze Otter eine Abart der Kreuzotter, oder

eine eigene Art, oder endlich eine kranke Kreuzotter ist, vermuthet übrigens, dass sie als Art nicht verschieden sey, und führt an, die schwarzen Ottern, die er gesehen, seyen sammt und sonders Weibchen gewesen.

Laurenti (Spec. medic.) fand, dass der Biss der Col. prester weit schwächer wirke, als Kreuzotterbiss. Dieses Resultat seiner Versuche schien, wenn nicht auf Artselbstständigkeit, so doch auf krankhaftes Wesen als Ursache des auffallenden Coloritwechsels der Kreuzotter hinzuweisen.

Aus diesen mancherlei Widersprüchen und schwankenden Angaben lässt sich als unwidersprochen nur so viel entnehmen: dass die, unter dem Namen Col. prester bekannte, in Deutschland vorkommende Schlange zwar giftig, aber minder schädlich sey, als die Kreuzotter, indem ihr Biss keine nennenswerthe Störungen der Gesundheit hervorrufe. Ob in ihr eine besondere Art, ob eine stehende Abart, oder endlich eine durch Krankheit erzeugte, unständige Farbenvarietät zu erkennen sey, blieb unentschieden, somit eine nicht unerhebliche Lücke in unserem zoologischen Wissen offen.

Mir schien sich der Widerspruch der behaupteten Reizbarkeit auf der einen Seite, der Impotenz auf der anderen in derjenigen Gattung der Kakerlakismus vereinigen zu lassen, die man, zum Unterschied vom Albinismus, der Abwesenheit des Hautpigments, als Farbenalienation, Veränderung dieses Pigments, zu bezeichnen pflegt.

Ich fand schon früher und nahm Gelegenheit, verschiedene Beobachtungen über die Form beider Arten des Kakerlakismus und den Einfluss desselben auf die körperliche und geistige Constitution anzustellen. Die Resultate dieser Forschungen schienen mir der Charakteristik der Col. prester, soweit solche aus den widersprechenden Beschreibungen derselben herzustellen ist, keinenfalls zu widersprechen. Der Albinismus (die Pigmentabwesenheit) findet sich unter Menschen und Thieren selten; seltener noch die verwandte Form abnormen Colorits, die Pigmentveränderung. Beiden sind vorzugsweise die Vögel unterworfen; nächst ihnen finden sich die meisten Albino's unter den, der Vogelklasse nächststehenden Säugern, den Nagethieren, so namentlich unter den Mäusen.

Als ich im Jahr 1844 eine neue Amtswohnung bezogen hatte, war ich eines Tages sehr erfreut, eine schneeweise Maus lebendig in einer Korntonne zu erhaschen. Nach kurzer Zeit jedoch fand ich, dass die sehr zahlreiche Mäusebevölkerung des Hauses zu mehr als zwei Dritttheilen aus Albino's bestand. Auf Befragen erfuhr ich, dass dasselbe Verhältniss in sämmtlichen Nachbarhäusern beobachtet wurde. Nach drei Jahren trat eine Aenderung ein, die Albino's wurden seltener; im fünften Jahre waren sie verschwunden.

Noch ehe jedoch diese Quelle meiner Beobachtungen versiegen ging, hatte sich mir eine neue in einer halbwilden, damals neu eingeführten Art von Haustauben eröffnet, die dem Albinismus in hohem Grade unterworfen ist. Ihre normale Färbung ist ein schuppiges Lerchengrau; auf den Flügeln zeigen sich die Spiegel der Ringeltaube, von der sie überhaupt abzustammen scheinen, Brust braunroth, Hals prächtig purpurgrün schillernd. Die Albino's derselben sind eintönig lehmgelb (isabellfalb) gefärbt; der Schimmer ist verschwunden. Iris hellroth, Pupile röthlich braun.

Ich besass ferner, theilweise beobachtete ich wenigstens Albino's von Feldmäusen, Feldhasen, Maulwürfen, Eichhörnchen; von Rabenkrähen, Schwarzamseln, Sperlingen, Schwalben, Feldlerchen. Die ich näher zu ergründen Gelegenheit hatte, zeigten sich, frisch gefangen, sehr cholerisch, fielen aber bald ab, wurden träge, siechten zusehens.

Zwei Haussperlinge von aschgrauer Grundfarbe, mit tief schwarzbrauner Färbung der Flügel und des Oberkopfes, die ich längere Zeit inmitten eines Flugs gewöhnlicher Sperlinge hausen sah, zeigten sich auffallend lebhaft und beweglich im Vergleich mit ihren Kameraden.

Ein kohlschwarzer Distelfink, nur am Bauch etwas lichter gefärbt, tobte am ersten Tage wie rasend durch den Bauer; nie sah ich einen wildgefangenen Vogel von so heftigem Temperament. Es gelang endlich, ihn zu zähmen; er fing jedoch, obwohl bestens verpflegt, bald an, zu siechen, und starb nach wenigen Wochen *).

*) Neu war mir und ist vielleicht der Forscherwelt überhaupt (wenigstens habe ich nirgendswo die Sache berührt gefunden) eine die Fortpflanzung des Kakerlakismus be-

Aus alle dem erklärt sich, wie ich mich geneigt fühlen konnte, in der schwarzen Otter, so lange ich sie nicht näher kannte, in der Otter, die grimmig wüthend selbst Menschen angreife und doch impotent sey zu gefährlicher Verwundung, ja selbst gereizt, sich nicht einmal zum Beissen verstehen wolle, eine kakerlakenhafte Farbenvarietät der Kreuzotter zu vermuthen.

Im Jahre 1853 nun wies mir mein Beruf den Ort meines gegenwärtigen Aufenthalts zum Wohnsitze an; ein Städtchen am Fusse der württembergischen Alb, in deren Thälern die Kreuzotter überhaupt häufig, theilweise sogar erschreckend häufig gefunden wird.

Eingezogene Erkundigung vergewisserte mich, dass in der Umgegend neben der gemeinen Kreuzotter auch die schwarze Giftschlange, hier namentlich Höllennatter genannt, reichlich vorhanden sey. Gelehrte und Laien hielten die letztere mit Bestimmtheit als eigene Art aufrecht, und bezeichneten sie als weit bissiger und gefährlicher denn die gemeine Kreuzotter.

Die ersten werthvollen Aufschlüsse jedoch wurden mir durch den Oberamtsphysikus Herrn Dr. Baur zu Theil, der mir aus seiner Praxis folgende im Interesse der Schlangenkunde höchst wichtige Erfahrungen anzuvertrauen die Güte hatte:

1) Die Ehefrau des Andreas Ott zu Asch, 35 Jahre alt, grasete am 8. September 1848 in einem benachbarten Walde, wobei sie, am Boden knieend, die Sichel handhabte. Eben einmal setzte sie wieder ihr rechtes, vom Kleide nicht hinreichend bedecktes Knie an den Boden, als sie unter dem Knie etwas Lebendiges, sich selbst aber sogleich darauf in den Schenkel gebissen fühlte. Auffahrend sah sie eine schwarze Otter von mässiger Grösse eilends entfliehen. Der Biss verursachte ihr heftige Schmerzen; der Schenkel schwoll an; sie fühlte sich matt und übel, und vermochte kaum noch ihr Haus und Bette

treffende Erscheinung, die sich mir durch lang fortgesetzte Versuche an Mäusen und Tauben als feste Regel bestätigte. Ich fand nämlich, dass wenn beide Eltern Kakerlaken waren, die Nachzucht stets aus solchen bestand; einseitiger Kakerlakismus, gleichviel, welches der beiden Gatten ihm unterworfen war, lieferte niemals einen Albino, sondern stets die normale Farbe; gar nicht selten dagegen sah ich von beiderseits normal gefärbten Eltern ausschliesslich Kakerlakenbrut ausgehen; Mäuse (die in erträglicher Gefangenschaft überaus reichlich hecken) und Tauben — beide lieferten in dieser Beziehung das ganz gleiche Ergebniss.

zu erreichen. Hier trat Schwindel und Erbrechen ein, der Fuss schwoll von der Zehe bis zum Unterleibe furchtbar an, ward feuerroth, hart, sehr heiss; es stellten sich Kopfschmerzen, Delirien, heftiges Fieber und unauslöschlicher Durst ein.

Waschungen der Wunde mit Salmiakgeist, der Geschwulst mit Kampherliniment, innerlich gegeben Salmiakgeist, mit Opium und Fliederthee in Masse getrunken nebst Abführungsmitteln, welche sehr reichlich wirkten, stellten die Kranke nach acht Tagen wieder her.

2) Am 31. Mai 1850 wollte sich der 15jährige Schneiderlehrling Alban Frank, in Schelklingen, mit einigen Kameraden in den Wald begeben, um daselbst Holz zu lesen. Als er den sog. Schlossberg hinanstieg, wurde er einer kurzen, schwarzen Otter gewahr, die sich die warme Maisonne behagen liess. Wohl um sich mit seiner Herzhaftigkeit gegenüber der Scheu seiner Altersgenossen zu brüsten, reizte er erst das Thier mit einer Gerte und griff zuletzt mit der blossen Hand nach ihr, erhielt aber sofort einen Biss in den linken kleinen Finger, und darauf nahmen Schmerzen, Schwäche und Uebelkeit so schnell zu, dass er sich eilte, nach Hause zu kommen. Der ganze Arm schwoll jetzt furchtbar auf, ward erst roth, dann blau, und drohte in Brand überzugehen. Es wurden Einreibungen von Salmiakgeist und flüchtiger Salbe mit Opium vorgenommen, die verordneten Abführungsmittel aber von dem Kranken sogleich weggebrochen. Fieber trat immer heftiger auf; der Kopf schwoll an, furibunde Delirien stellten sich ein; die Zunge wurde trocken und schwarz; der Kranke bot das vollkommene Bild eines vom Typhus im höchsten Grade Ergriffenen dar. Essigklystiere, warme Ueberschläge von aromatischen und narkotischen Kräutern, innerlich gebraucht warme Milch und Fliederthee, endlich, als sie ertragen wurden, die bekannten Arzneimittel bewirkten Genesung nach acht Tagen.

3) Die 14jährige Tochter eines Tagelöhners in Asch wurde am 1. Juli 1851 beim Kräutern im nahen Walde von einer schwarzen Otter in den Fuss gebissen. Sie zeigte zuerst die Wunde einem andern Mädchen in der Nähe, begab sich aber, von dieser aufgefordert, die ihr zuvor den Fuss über der Wunde mit einem Schürzenband fest einschnürte, nach Hause. Unter-

wegs stellte sich zweimal erstickendes Erbrechen ein. Zu Hause angekommen fühlte sich übrigens das Mädchen nicht sonderlich übel, begab sich sogar nicht einmal zu Bette. Die Wunde zeigte zwei deutliche Verletzungen, etwa vier Linien von einander entfernt; in der Mitte zwischen beiden fiel ein linsengrosser, gelb bläulicher Punkt auf. Der herbeigerufene Wundarzt scarificirte die Bissstelle in der Weise, dass beide Zahnspuren sammt dem Mittelflecken eine einzige Wunde bildeten. Aus dem räthselhaften Flecken floss, so lange die Blutung dauerte, mit dem Blutstrom ein Strich weisslicher Lymphe am Fusse hinunter. (Es scheint hienach, der Flecken habe die Stelle angezeigt, wo das, durch das starke Unterbinden an der Verbreitung verhinderte Gift der Hauptmasse nach sich gelagert hatte.) Am vierten Tage war der Fuss bis zum Schenkel ziemlich stark angeschwollen, doch fühlte das Mädchen weiter keine Schmerzen noch sonstige Beschwerden; auch die Geschwulst nahm bald wieder ab, und nach etwa zehn Tagen war Alles vorüber, das Kind gesund.

Die hier erzählten Thatsachen beweisen übrigens zunächst nur so viel, dass der Biss der schwarzen Otter in ihrer ungeschwächten Kraft kaum weniger Gefahr droht, als der Biss der Kreuzotter; für oder wider die Identität beider sprechen sie keineswegs.

Anfangs Juni d. J. (1854) erhielt ich von Seiten eines durchaus glaubwürdigen Forstmanns die Versicherung, dass wenige Tage zuvor in der Nähe von Urspring zwei Ottern, eine licht gefärbte und eine rabenschwarze, in der Begattung begriffen, getödtet worden seyen.

Dieser Lichtblick war der Vorläufer des vollen Tags, der mir nun rasch über diesem bis jetzt immer noch halb dunkel gebliebenen Striche der deutschen Echidnologie aufging. Indessen war mein Wunsch, in den Besitz einer möglichst grossen Zahl schwarzer Ottern zu gelangen, in der Umgegend ruchbar geworden; die Gefälligkeit wackerer Naturfreunde vereinte sich mit dem Diensteifer der lohnbedürftigen Armuth, mir zu willfahren, und wenig verschlug mir's Angesichts der reichen Erndte, dass unter dem Volke der ächt schwäbische Glaube

auftauchte, ich treibe theils Handel, theils Zauberkünste mit Schlangengift!

Die erste lebende schwarze Otter erhielt ich frischgefangen am 4. Juni. Es war ein prächtiges Thier, rabenschwarz, glänzend, wie gepresster Maroquin. Sie that sehr böse, versuchte aber, so sehr ich sie reizte, keinen Widerstand, sondern biss nur fliehend unter grimmigem Fauchen um sich. Der erste Blick liess dem geübten Auge die ächte Kreuzotter vermuthen; eine Stunde näherer Beobachtung erhob die Vermuthung zur vollständigen Gewissheit. Jeder Kopfschild, jede Schuppe, jeder Kiel zeigte auf's Minutiöseste das Gebilde des Kreuzotterkleides; das Auge war feurig braun, die Pupille ganz wie bei der Kreuzotter gestaltet, nur kakerlakermässig erweitert. Nicht ein Pünktchen lichterer Farbe unterbrach die glänzende Schwärze der Oberseite des Körpers, der Bauch dagegen zeigte sich durchaus tief schwarzroth gefärbt; an der Sohle des Halses waren sporadisch kleinere Flecken von hellerer, verwandter Farbe bemerklich, die sich gegen die Mundspalte hin mehrten. Folgenden Tages hatte die Kraft und Wildheit des Thieres, das bei den andern Kreuzottern in der geräumigen, comfortablen Tonne seine Unterkunft erhielt, schon gewaltig abgenommen; doch biss sie, wenn gereizt, tüchtig um sich und in Alles was ihr vorgehalten wurde. Am fünften Tage ward sie zuerst gereizt und ihr dann eine gesunde, so eben gefangene Maus vorgehalten. Sie biss zweimal kräftig zu; die Maus erschrak zwar, putzte und leckte sich aber sogleich wieder ganz unbefangen, als wäre nichts geschehen. Ein weiterer Biss verschlug eben so wenig, so vollständig er auch traf. Die Maus bot das Bild erwünschten Wohlseyns. Indessen hatte sich ein anderes Kreuzotterweibchen, das schon seit acht Wochen im Kerker hauste, herbeigeschlichen, und versetzte unversehens der Maus, die ganz wohlgemuth dareinsah, einen einzigen Biss — ein einziger Aufschrei, kurzes Zappeln — die Maus war todt.

Ich erhielt nun nach und nach gegen zwölf Exemplare der Schwarzen. Sie zeigten, kleine Abänderungen in den Schildern und Buckeln des Kopfes und der Quantität der Lichtflecken an der Kopfsohle abgerechnet, — Abänderungen, die, wie wir wissen, in gleichem Umfange auch bei der gewöhnlichen Kreuz-

otter vorkommen, genau die gleiche Färbung und Körperform, kurz waren ächte Kreuzottern, und, was entscheidend ist, lauter Weibchen. Die frisch Gehäuteten zeigten unabänderlich den Glanz schwarzen Maroquins; abgerieben und dem Wechsel nahe bot die Haut Aehnlichkeit mit grobem, schwarzem Baumwollesammt.

Anatomisch untersucht zeigte ihr Inneres nicht eine Spur von Unterschied zwischen schwarzer Natter und Kreuzotter; nur dass die Gallenblase grösser und stets zum Bersten gefüllt erschien. Die Giftdrüse, vollständig ausgebildet, entleerte auf angebrachten Druck reines klares Gift, nicht die molkige Lymphe kranker Kreuzottern.

Auf die Spitze einer Lanzette gesammelt und in blutende Wunden kleiner Thiere gebracht, übte es in jeder Beziehung gleiche Wirkung mit dem auf gleiche Weise injicirten Gift der Kreuzotter.

Damit vollends das letzte Zweifelwölkchen zerfliesse, erhielt ich am 3. August ein, leider getödtetes, Prachtstück von schwarzer Natter, oder, richtiger gesagt, Kreuzotter. Ein Forstmann hatte sie in dem benachbarten Tiefenthal, einem wegen seiner vielen Ottern in der ganzen Umgegend verrufenen, sehr engen, von bedeutenden Höhen besäumten, wasserlosen Thal der rauhen Alp, entdeckt, und sofort Jagd auf sie gemacht, in der Absicht, sie lebendig für mich zu erhaschen; das Thier hatte sich aber mit so rasender Wuth vertheidigt, dass es der Mann, allen Muthes ungeachtet, nicht möglich fand, ohne die äusserste Gefahr ihr näher zu Leibe zu rücken; es blieb ihm nichts übrig, wollte er sie nicht entkommen lassen, als sie zu tödten, was mit einem kräftigen Gertenhiebe auf die Mitte des Leibes geschah. Als ich sie erhielt, war sie seit einer Stunde todt. Der sehr bedeutende Umfang ihres Leibes (bei einer Länge von zwei Fuss drei Zoll) liess entweder Ueberbürdung des Darmkanals oder Schwangerschaft vermuthen. Aus leicht begreiflichen Gründen eilte ich, die Bauchhöhle zu öffnen. Nirgends eine Spur von genossener Nahrung im Darmkanale; dagegen sah ich mit Forscherlust unter meinem Messer nicht weniger als eilf, der Reife nahe, augenblicklich in der dünnen, durchsichtigen Schale breit und platt hinfliessende Eier hervor-

quellen. Jedes der Eier enthielt ein Junges und damit — Gewissheit. Ich öffnete ein Ei um das andere, löste die Kleinen, die zum Theil noch schwaches Leben zeigten, aus Häuten und Dotterresten: da lagen sie, zuvor noch in reinem Wasser abgespült, da lagen die eilf jungen — Kreuzottern, und zeigten sammt und sonders auf lichtgrauem Grunde die wohlbekannte Kopfzeichnung, den Rückenstreif, die Seitenflecken ihrer Art, die stummen und doch so beredten Zeugen ihres Stammbaums auch von mütterlicher Seite.

Von dieser Stunde an ist wohl *Coluber prester seu chersea* aus der Liste deutscher Schlangen verschwunden, und ihre Stelle hat ein, übrigens gesunder, weiblicher Kakerlak der Kreuzotter eingenommen.

V. DIE BLINDSCHLEICHE.

(Haselwurm, Schlangechse, Bruchschlange.)

ANGUIS FRAGILIS. Linn.

Unschädlich.

Grundfarbe: Braun.

Hauptmerkmal:

Hals so dick wie der Kopf.

Die Blindschleiche ward in alter Zeit und wird im Munde des Volks noch jetzt zu den Schlangen gezählt. Zeigt sie doch den Schuppenleib dieser verhassten, kriecht sie doch, wie sie, fusslos im Staube! Aber der Schein betrügt: die Blindschleiche ist in Wahrheit nicht Schlange, sondern Eidechse. Gleichwohl mag ihrer hier, wenn auch des Kürzern, Erwähnung geschehen. Einmal nämlich ist zur vollen Kenntniss der deutschen Schlangensippschaft erforderlich, nicht nur zu sammeln, sondern auch zu scheiden, zu entfernen, was Schein und tausendjähriger Wahn eingeschwärzt hat; und dann theilt die Blindschleiche,

obwohl nicht die Familienrechte, so doch die Familienlasten der Schlange, wird, wie sie, gefürchtet, gehasst, verfolgt, wird, wie sie, zu Zwecken des Aberglaubens gemissbraucht, und nicht minder, als das Blut und der stumme Todesschmerz der Schlange, bildet ihr Blut und Tod eines der furchtbarsten Lehrmittel, an denen Herzlosigkeit und Rohheit gross gezogen werden.

Es ist, wie gesagt, vornehmlich der Mangel an äusseren Gliedmassen, an Vorder- und Hinterfüssen, verbunden mit einem gestreckten, walzigen Körper, was die Blindschleiche dem oberflächlichen Blicke als Sippin der Schlange erscheinen lässt. So wirft die Unkunde auch die fliegende Maus zu den Vögeln, scheidet den Wal den Fischen zu. Ihr genügt an dem einen augenfälligen Merkmal. Der Forschung Beruf und Verdienst ist's, vom Scheine unbestochen an die Stelle der zufälligen Aehnlichkeit das wesentliche Unterscheidungsmal zu setzen.

Indessen wird auch dem nicht wissenschaftlich bewaffneten und geschärften Auge das Charakteristische im Aeusseren der Blindschleiche, das sie dem Schlangenvolke entfremdet, unschwer erkennbar, wofern es einzelne Glieder beider Lurchfamilien vergleichend überblickt. Der Körper der Schleiche ist vollkommen drehrund, dem Wurme ähnelnd; der Schlangenleib nähert sich mehr oder minder dem Prisma. Jener bleibt sich vom Hinterhaupte an bis zur Schwanzwurzel völlig, von dieser ab zur Spitze beinahe völlig gleich dick; der Schlangenleib hebt vom dünneren Halse aus, dessen schlanke Zierde der Blindschleiche gar fehlt, sich zu verdicken an, und verjüngt sich, nachdem er den höchsten Umfang erreicht, allmälig zur dünnen Schweifspitze. Die Cloake der Schleiche bezeichnet genau die Mitte der Leibeslänge; die der deutschen Schlangen ist ungleich weiter nach hinten gerückt.

Noch augenfälliger tritt der Unterschied in der Bekleidung auf. Die Schuppen der Schlange heben sich en bas relief ab; das Hinterende derselben ist nicht angewachsen, sondern frei lösbar von der Haut; die rundlichen Schuppen der Blindschleiche sind allseitig tief in die firnissglänzende Lederhaut verwachsen und versenkt, schwer dem Auge, noch schwerer dem Tastsinne wahrnehmbar. Sodann stehen die Schuppen der Schleiche quer sowohl, als der Länge nach, in geraden

Linien, Schuppe hinter Schuppe in ihrer ganzen Breite, während die der Schlange in den Quincunx gestellt sind. Die Bekleidung des Bauches vollends schliesst alle Verwechselung des Aeusseren beider Thiere aus. Die Schlangen sind, wie wir wissen, dort mit Schienen bedeckt, deren jede die ganze Bauchbreite ausmisst, und deren freie Hinterenden das Fortgleiten des Thieres wesentlich fördern. Die Schleiche entbehrt der Schienen; ihr Bauch trägt die gleiche Bedeckung wie der übrige Körper, wesshalb ihr die Bewegung schwerer fällt und sie lediglich auf die Ringeln angewiesen ist, durch dieselben sich mühsam am Boden fortzuhelfen, denn auch die Rippen der Schleiche vermögen, obgleich frei und so wenig, wie die der Schlange, in ein Brustbein verwachsen, nicht die gleichen Dienste zu thun; ihre Haut nämlich ist nicht, wie die der Schlange, weich und geschmeidig, sondern glasartig spröde und unnachgiebig, und erschwert das Durchgreifen der Rippenenden.

Die Augenhöhle der Blindschleiche fällt aus der Rundung etwas in's Längliche. Das Auge selbst ist, ob zwar nicht gross, doch sehr wohl gebildet, gewölbt, die schwarze, runde Pupille von einer goldgelben Iris umgeben. Eigenthümlich an ihm ist, dass es scheinbar lose in seiner Höhlung liegt, nicht bis an den Rand hervortritt, und immer tiefer zurücksinkt, je mehr das Thier abmagert. Dieses Auge besitzt ferner, was die Schlange gänzlich entbehrt, neben einer Nickhaut voll ausgebildete Augenlider, von welchen die Schleiche, sobald dem edlen Sehorgane unsanfte Berührung auch nur droht, augenblicklich Gebrauch macht; ein blinzelndes Zucken verräth die Aengstlichkeit, womit sie bemüht ist, das Kleinod zu schirmen.

Das Auge der Schlange dagegen ist, weil nie bedeckt und daher vielfältiger Berührung ausgesetzt, merkwürdig unempfindlich. Dass es dem Schmerze sich nicht verschliesst, liegt in der Natur der Sache, da das Augenlid mangelt; allein die Schlange zuckt nicht einmal, findet nicht der Mühe werth, auch nur den Kopf zu wenden, um der Berührung auszuweichen.

Es ist seltsam, dass ein so schönes, ausgebildetes Auge nicht nur im Namen des Thieres als geradezu nicht vorhanden bezeichnet werden konnte, dass sogar lange Zeit der Glaube herrschte, die Blindschleiche entbehre wirklich des Auges. Wel-

chen Schrecken musste das harmlose Thier um sich verbreiten, dass, so zahlreich es sich vorfindet, fast Niemand wagte, es lebend zu berühren, und nur etwa dem zertretenen, das im Tode das Auge schloss, in's Antlitz zu sehen!

In fernen Zonen existiren zwar wirklich Schleichen, die zum Theil des Auges ganz entbehren, theils es nur in rudimentären Bruchstücken besitzen; allein sie sind es sicher nicht, die der populären Benennung das Daseyn gaben. Ein Theil des Volkes ist indessen klüger geworden; es weiss, die Schleiche ist nicht augenlos; es rührt vielmehr der Name Blindschleiche von einer zauberisch giftigen Macht des Thieres her, und es ist nicht, wofür es wohl ausgegeben wird, Erfindung eines witzigen Kopfes, sondern ernste Volksmeinung, dass das Thier im Stande sey, den Menschen blind zu schleichen, d. i. ihm durch Ueberkriechen des Gesichtes das Augenlicht zu ertödten!! Mit solchen Brandmalen schändet der Fluch der verkannten, aus den Schulen verwiesenen Naturkunde die Bildung unseres Volkes!

Die Bedeckung des Schädels erinnert an die Nattern, indem er aus Platten besteht, deren Umrisse übrigens schwer zu erkennen, weil ziemlich seicht gefurcht sind. Die Wirbelplatte nimmt den grössten Theil des Raumes weg; ihr zu beiden Seiten stehen die Augenschilder, rücklings die kleinen, manchfältig gestalteten Blättchen des Hinterhauptes; der Rücken der Schnauze trägt zwei bis drei Paare, die ganze Breite deckende Gesichtsschilder. Die Nasenlöcher stehen seitlich der abgerundeten Schnauze. Die Mundränder sind nicht, wie die der Schlangen, in einzelne Schildchen aufgelöst, sondern je in Eins verwachsen; die Backen eingefallen; der obere Rand der Augenhöhle überragt brauenartig den Apfel.

Was aber, und wenn der Aehnlichkeiten im Uebrigen noch so viele wären, die Blindschleiche den Schlangen entschieden ferne stellt, ist das Knochengerüste des Schädels. Wir kennen die vielfache Gliederung des Schlangenschädels, die ihn der ungemeinen Erweiterung fähig macht, ohne welche es der Schlange nicht möglich wäre, Thiere zu verschlingen, von denen sie selbst an Umfang übertroffen wird. Im Kopfe der Blindschleiche, wie jeder Eidechse, entdecken wir kaum noch Spuren

dieser Einrichtung: namentlich ist ihr Unterkiefer, den die Schlange in zwei selbstständige Hälften gebrochen, vorn nur durch ein dehnbares Sehnenband verknüpft, empfangen hat, zu einem einzigen, soliden Knochen verwachsen, und darum keiner Erweiterung fähig; die Schleiche vermag daher nur solche Nahrung einzunehmen, die ihr, wie Regenwürmer und hauptsächlich schallose Schnecken, an Umfang nachstehen. In der That bildet auch das so eben genannte schädliche Gewürme fast ihre ausschliessliche Nahrung, und die Blindschleiche gehört daher zu den entschieden nützlichen Thieren. Gleichwohl wird sie verfolgt, und der Storch, der weit mehr ihr, als ächten Schlangen nachstellt, eben desshalb als Wohlthäter gepriesen und gehegt.

Eine einzige Zahnreihe, spitz, hackig nach hinten gekrümmt, zeigt sich um den Rand der Oberkiefer; das Gaumenbein, bei der Schlange gleichfalls bezahnt, ist hier zahnlos. Der Unterkiefer trägt die entsprechende Ovalreihe ähnlich gestalteter Zähne.

Die Zunge liegt ihr frei, ohne Scheide, flach im Munde, ist nur wenig eingespalten, trägt aber eine blinde Kerfe bis gegen die Wurzel hin. Ihre Farbe ist, wie die der Mundhöhle überhaupt, ein schmutziges Rosa; die beiden stumpfen Spitzen aber sind schwarzgrau. Sie züngelt, doch nicht oft und ziemlich träge, und ist, da die Lippenscharte der Schlangen fehlt, genöthigt, den Mund etwas zu öffnen, so oft sie die Zunge ausrecken will.

Das Gerüste des Rumpfes trägt, obgleich die Schleiche der Füsse entbehrt, doch Reminiscenzen derselben in einer knöchernen Andeutung der Schulterblätter, des Schlüssel- und Brustbeines hinter dem Kopfe, des Beckens am Hinterende, wie denn die Natur sich darin gefallen hat, in der Familie der Eidechse eine Musterkarte von theils ausgebildeten, theils rudimentären, vollzähligen, halbzähligen und halb stümmelhaften Beinen aufzustellen. Die meisten jedoch jener, dass ich so sage, experimentären Bildungen gehören fremden Erdstrichen an.

Die Innentheile der Blindschleiche, Verdauungs-, Respirations- und Zeugungsorgane, sind denen der Schlange nach Form und Stellung grösstentheils analog, doch zeigt sich die Lunge,

deren einer Flügel im Schlangenleibe meistens verkümmert, hier ziemlich vollständig ausgebildet, die Gallenblase dort getrennt von der Leber, hier von derselben umschlossen. Die Schwanzdrüsen mangeln nicht, sind aber zu Fäden ausgezogen.

Die Begattung findet zeitig im Frühlinge statt, und verläuft im Allgemeinen nach Dauer und Anwendung der Werkzeuge wie die der Schlangen; nur kälter, phlegmatischer gibt sich dabei die Blindschleiche; die Umwindung erscheint minder vollständig und zärtlich, vielmehr nimmt der Mann eine seitliche Stellung dabei ein. Die Geburt der sechs bis zwölf Jungen, die noch in der feinen Schale des Ei's zur Welt kommen, dieselbe aber unmittelbar nach der Geburt durchbrechen, fällt in den Spätsommer.

Die Jungen sehen ungemein niedlich aus, sind konisch gestaltet, indem sich der Körper von der Schwanzspitze bis hinter die Augen allmälig erbreitert und erst von dort an zur ziemlich spitzen Schnauze verjüngt. Die Farbe des Rückens ist ein grauliches Strohgelb, glänzend, wie mit Firniss überzogen; am Hinterhaupte entwickelt sich aus einem, auch wohl mehreren Flecken eine schwarzbraune Linie, die auf der Mitte des Rückens bis zur Schwanzspitze hinaus verläuft. Seiten und Bauch schwarzbraun, durchaus mit trübrothem, am Halse und den Kopfseiten mit lichterem Gries untersprengt.

Das Colorit der erwachsenen Blindschleiche unterliegt einer unendlichen Menge von Abänderungen; man findet selten zwei vollkommen gleichgefärbte Exemplare. Im Allgemeinen ist Braun die Hauptfarbe des Rückens; dasselbe variirt aber in alle möglichen Nüancen, nähert sich im Manne mehr dem Bleigrau, im Weibe dem Lohroth. Die Rückenfarbe geht beim Manne unmerklich in das lichtere Colorit der Seiten über; beim Weibe ist sie haarscharf von letzterer getrennt. Sonst ist das Weibchen auch daran erkennbar, dass die Bauchfarbe gegen den Kiel des Bauches hin sich mehr und mehr verdunkelt, endlich meistens in Kohlschwarz übergeht. Von Zeichnung ist nicht gross die Rede; manchmal eine oder zwei ganz feine gerade Linien über den Rücken hinab (ein einziges Mal fand ich dieselbe in der Form von Sägezähnen gebogen); beim Weibe zuweilen Streifen von dunklem Gries den Seiten entlang; das ist

Alles. Charakteristisch ist der Firnissglanz, der den ganzen Körper überzieht, und die schwarze Bauchmitte des Weibchens dem Glanzleder verähnlicht. Blindschleichen, die den Schwanz gebrochen hatten, aber wieder geheilt waren, fand ich in einigen Fällen mit aschgrauen Flecken von der Grösse eines Stecknadelknopfs über den ganzen Rücken hin getigert; einmal strahlten diese Flecken prächtig ultramarinblau, so dass man ein ganz fremdes Geschöpf vor sich zu haben meinen konnte.

Die Blindschleiche ist ein durchaus friedliches Thier, das dem Menschen kein Leides zu thun vermag oder begehrt; äusserst träge und unrührsam; zum Beissen vermochte ich sie nie zu bringen; auch nicht zum Zischen. Ihre Nahrung ist oben angegeben; in der Gefangenschaft trinkt sie, namentlich zur Zeit der bevorstehenden Häutung, gerne frisches Wasser. Sie häutet sich mehrere Male den Sommer über; die Haut geht meist in Fetzen ab, oder drängt sich, wie ich einmal fand, zu einem schmalen, dichten Ringe zusammen; die Augenhaut wird nicht gewechselt. Den Winterschlaf hat sie mit den Schlangen und mit Ihresgleichen, unseren Eidechsen, gemein, bricht auch leicht und leichtsinnig wie diese den Schwanz ab, nur dass er ihr nicht, wie jenen, wieder wächst, sondern am Bruchende in eine hornige Spitze vernarbt. Dieses brüchige Wesen der Eidechsenschwänze rührt von der Lockerung der Schwanzwirbel unter sich und dem kleinen Umfange und der Isolirung der Schwanzmuskeln her. Frisch abgebrochen windet und wälzt sich das verlorene Ende des Schweifes in seltsamen Capriolen umher und behält noch lange Zeit Leben und Bewegung.

Zu Feinden hat sie, wie schon angeführt, namentlich den Storch, sodann den Igel, den Heher, die Schlingnatter, in der Jugend die Würger, und allermeist den menschlichen Unverstand.

Berichtigungen.

Seite 1 Zeile 2 v. u. l. *weil* st. viel.
„ 3 „ 10 v. u. l. *schweifte.*
„ 7 „ 9 v. u. l. *Ausbildung.*
„ 13 „ 7 v. u. l. *Glaube.*
„ 19 „ 11 v. o. nach wird — neue Linie.
„ 25 „ 8 v. u. l. Muskeln;
„ 45 „ 10 v. u. l. *meist eckiger*
„ 57 „ 5 v. u. l. *Glaubenswilligkeit.*
„ 64 „ 11 v. o. l. *bezichtigte*
„ 83 „ 7 v. o. l. *erst* st. nicht.
„ — „ 11 v. u. l. Rücken *und.*
„ 87 „ 4 v. o. l. *entschlief.*
„ 89 „ 17 v. o. l. *kein.*
„ 94 „ 16 v. o. l. Wissenschaft;
„ 95 „ 14 v. u. l. *un*getrenntes.
„ 108 „ 11 v. o. l. *zuführt.*
„ 109 „ 7 v. o. l. *Feind.*
„ 113 „ 10 v. o. l. *Produkt.*
„ 116 „ 11 v. u. l. *lichten.*
„ 149 „ 4 v. u. l. *alle.*

Die Anzahl der nöthigen Berichtigungen wolle man mit der Entfernung des Herrn Verfassers vom Druckorte entschuldigen. —

AMNH LIBRARY
100126073

Linck, H.E.
JUL 21 1952